



Madrid

puerto de mar

Esta exposición ha sido organizada por la Dirección General de Archivos, Museos y Bibliotecas de la Consejería de Cultura y Deportes de la Comunidad de Madrid.

Consejero de Cultura y Deportes
Santiago Fisas Ayxelà

Viceconsejera de Cultura y Deportes
Isabel Martínez-Cubels Yraola

Secretaria General Técnica
Cristina Torre-Marín Comas

Director General de Archivos, Museos y Bibliotecas
Álvaro Ballarín Valcárcel

Jefa del Servicio Regional de Museos y Exposiciones
Pilar de Navascués Benlloch

Exposición

Comisario
Francisco Carreño Espinosa

Coordinación General de Exposiciones
M^a Jesús de Andrés García

Red Itiner
Inmaculada Escobar
Pilar Gutiérrez
Adriana Rexach

Diseño de la exposición
F.H. y Asociados: Óscar Castro
Corces, Carlos Fernández
Hoyos

Coordinación de Voluntarios
Esteban Maciques

Transportes y Montajes
ExmoArte S.L.

Catálogo

Texto
Francisco Carreño Espinosa

Diseño
Manuel Estrada, Diseño Gráfico

Fotomecánica
Cromotex

Impresión
Artes Gráficas Palermo, S.L.

Depósito Legal
M-11.129-2004

Fotografía
Juan J. Blázquez
Jorge Blázquez

© de las imágenes
Sus propietarios

© de esta edición
Comunidad de Madrid.
Consejería de Cultura y
Deportes. Dirección General de
Archivos, Museos y Bibliotecas

Agradecimientos

Esta exposición ha sido posible gracias a la colaboración de las siguientes instituciones:

Archivo General Militar de Madrid

Archivo del Ministerio de Fomento

Archivo Oronoz

Archivo y Biblioteca Regional de la Comunidad de Madrid

Biblioteca Histórica Municipal de Madrid

Biblioteca Nacional, Madrid

Biblioteca de la Real Academia de la Historia

Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo

Cofradía Marinera de Vallecas

Concejalía de las Artes.
Hemeroteca Municipal de Madrid

Junta Municipal Puente de Vallecas

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Archivo General de Simancas

Ministerio de Fomento. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

Museo Municipal de Madrid

Patrimonio Nacional

Puerto Seco de Madrid, S.A.

Así como a la ayuda y cooperación de las siguientes personas:

Quintín Aldea Vaquero, Luis
Miguel Aparisi Laporta, Estrella
Ardura, Berta Bravo, José M^a
Burrieza Mateos, Purificación
Castro, Jorge Descalzo, Manuel
Durán, Sonia Fernández, Jaime
Fernández Pampillón, José
García, Juan José García
Espartero, Isabel M^a García
García, José Ignacio Gómez
Álvarez, José M^a Grassa, Emilia
López Fernández, Manuel L.
Martín Antón, Lola Martínez
Goytre, M^a Isabel Martínez
Ortiz, Carlos Mengs, Pilar Oliet,
José M^a Riola, José Marcelo
Rodríguez García de Muro,
Borja Rubio de la Rocha,
Miguel Sánchez Sobrino,
Manuel Terrón, Isabel Tuda,
Carlos Vicente, María de la
Villa, Inmaculada Zaragoza.

Madrid puerto de mar





Dant vires mundo, dant tibi Olympæ Viros.

Vnica celestis PHOEBE regione refugiet.

In Lychnano

anno figurant:



PHILIPPVS
PRVDENS
CAROLI V. IMP. FILIVS
LVSITANIAE
ALGARBIÆ, INDIAE, BRASILIAE
LEGITIMVS REX
DEMONSTRATVS

A D. Ioanne Caramuel Lobkowitz
Religioso Dunensi Ord. Cister.
S. T. Doctore Louanienfi

I. Neefs (según dibujo de E. Quellinus), portada alegórica del libro de Cornelis Galle: *Philippus Prudens Caroli V Imp* publicado para legitimar el dominio de los Austrias sobre Portugal, Amberes, Oficina Plantiniana, 1639
Biblioteca Nacional, Madrid

Esta Consejería se complace en presentar la muestra *Madrid, puerto de mar*, a través de la Red de Exposiciones Itinerantes, *Itiner*. Relata la historia de la ciudad desde 1581, año de la primera propuesta de comunicar la reciente capital del reino con Lisboa, hasta 2003, cuando se le concede la condición de aduana marítima. Entre una y otra fecha se suceden proyectos, fiestas, anécdotas, episodios de navegación de recreo, travesías de barcos en miniatura por canales de sofisticados centros de experimentación científica y manifestaciones artísticas que nos muestran una permanente vocación marítima de Madrid.

Artistas, banqueros, reyes, militares, ilustrados, ingenieros y políticos de todos los tiempos se empeñan en soñar una diferente realidad para Madrid, coincidiendo todos ellos en la misma utopía: buscar un sitio en el mar para la ciudad, o lo que es lo mismo, buscar un sitio en la ciudad para el mar.

Esta exposición es el testimonio de esta pertinaz ilusión. Confiamos en que sea de gran interés para los visitantes y expresamos nuestro agradecimiento hacia todas las personas e instituciones que la han hecho posible.

Santiago Fisas Ayxelà
Consejero de Cultura y Deportes

Cronología de la ilusión

Siglo XVI

1581 El ingeniero Juan Bautista Antonelli presenta a Felipe II, recién nombrado rey de Portugal, la propuesta de comunicar mediante la navegación fluvial Madrid con Lisboa

Siglo XVII

1640 Felipe IV ordena el reconocimiento del río Tajo al matemático Luis Carduchi. El Conde Duque de Olivares propone que la navegación llegue hasta El Pardo

1668 Los coroneles Carlos y Fernando de Grunembergh proponen a Carlos II hacer navegable el Manzanares desde El Pardo y prolongar la navegación hasta Toledo

Siglo XVIII

1747 Durante este año, hasta 1758, Fernando VI y su corte navegan por Aranjuez con la Escuadra del Tajo. Carlo Broschi, conocido como Farinelli, dejara testimonio de la navegación de recreo en su libro *Fiestas reales en el reinado de Fernando VI*

1755 Simón Pontero, alcalde de la Villa y Corte de Madrid, expone ante Fernando VI la necesidad de comunicar por barco la capital con el río Tajo, haciendo navegables el Manzanares y el Jarama

1770 Carlos III aprueba la propuesta hecha por don Pedro Martinengo de hacer un canal navegable desde el Puente de Toledo, con aguas del río Manzanares

1785 El ingeniero Carlos Lemaur realiza, a petición del antiguo Banco de España, un proyecto para hacer un canal de navegación desde el río Guadarrama al Océano, pasando por Madrid y Aranjuez, atravesando La Mancha y Sierra Morena. El proyecto fue aprobado por Carlos III y las obras se iniciaron en el reinado de Carlos IV

1792 Miguel Hermosilla defiende como necesaria para la pervivencia de la capital en Madrid la continuación del canal de Manzanares

Siglo XIX

1829 Fernando VII y Miguel I de Portugal firman un tratado para desarrollar la navegación por el Tajo. Francisco Xavier de Cabanes, promotor del acuerdo y autor de una *Memoria* sobre la navegación hasta Lisboa, considera factible continuarla hasta Madrid.

1881 L. de Llanos y P. Ferrer presentan en el Ministerio de Fomento un expediente solicitando realizar estudios para la navegación Madrid-Lisboa.

Siglo XX

1900-1901 Díaz-Pérez Bajo solicita la concesión provisional del llamado "Canal Ibérico de Navegación" desde el puente de Toledo hasta Portugal.

1909 Felipe de Mora publica un estudio defendiendo la navegación entre Madrid y Lisboa con barcos propulsados por energía eléctrica.

1928 Alfonso XIII inaugura el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo, centro destinado a la realización de ensayos marítimos mediante modelos y al desarrollo de la ingeniería oceánica y la arquitectura naval.

1932 Botadura de un submarino en el lago de la Casa de Campo.

1981 Apertura del actual Centro de Estudios de Puertos y Costas, dedicado al estudio de obras de ingeniería marítima.

1981 Inauguración del Puerto de Mar de Vallecas y primer año de la batalla naval.

Siglo XXI

2003 Resolución del Departamento de Puertos e Impuestos Especiales por la que se declara Puerto Seco de Madrid como aduana marítima.

Razón y sinrazón de la utopía

Diuifa de las armas de Madrid,
dos eslaouones hiriendo vn
pedernal.



*Fui sobre agua edificada
mis muros de fuego son
esta es mi insignia y blason.*



...Ebro, el Tago, el Duero el Guadiana y el Guadalquivir, atraviesan, como tantas otras arterias, nuestra península

Cabarrús

¿Qué entonces si los caminos, los canales y la navegación de los ríos interiores, franqueando todas las arterias de esta inmensa circulación, llenasen de abundancia y prosperidad tantas y tan fértiles provincias?

Jovellanos

Desde que fuera elegida por Felipe II como sede permanente de la corte de España a partir de la segunda mitad del siglo XVI, Madrid contaba con el privilegio de ser el centro geográfico del país.

La ciudad, por otra parte, era casi la única capital de Europa que no disfrutaba de puerto de mar, o, al menos de una gran vía fluvial. Esta situación de desventaja comercial provocará a lo largo de la historia una importante cantidad de propuestas cuyo objetivo es conseguir una salida navegable hasta el mar y superar de ese modo los inconvenientes económicos debidos a su situación geográfica.

Los dos períodos de la historia en que abundan las utopías son el Renacimiento durante el siglo XVI y la Ilustración durante el siglo XVIII. Sin embargo, en Madrid, proyectos

Jamás he desplegado el mapa de la Península sin sentir vehementes deseos de que fuesen navegables sus principales ríos, los cuales parecen colocados en ella con igual proporción y sabiduría que las arterias del cuerpo humano

Cabanes

Colección de mapas de varios países y planos de fortificaciones y otros dibujos

Perspectiva de un canal

Siglo XVIII

Real Biblioteca. Palacio Real de Madrid

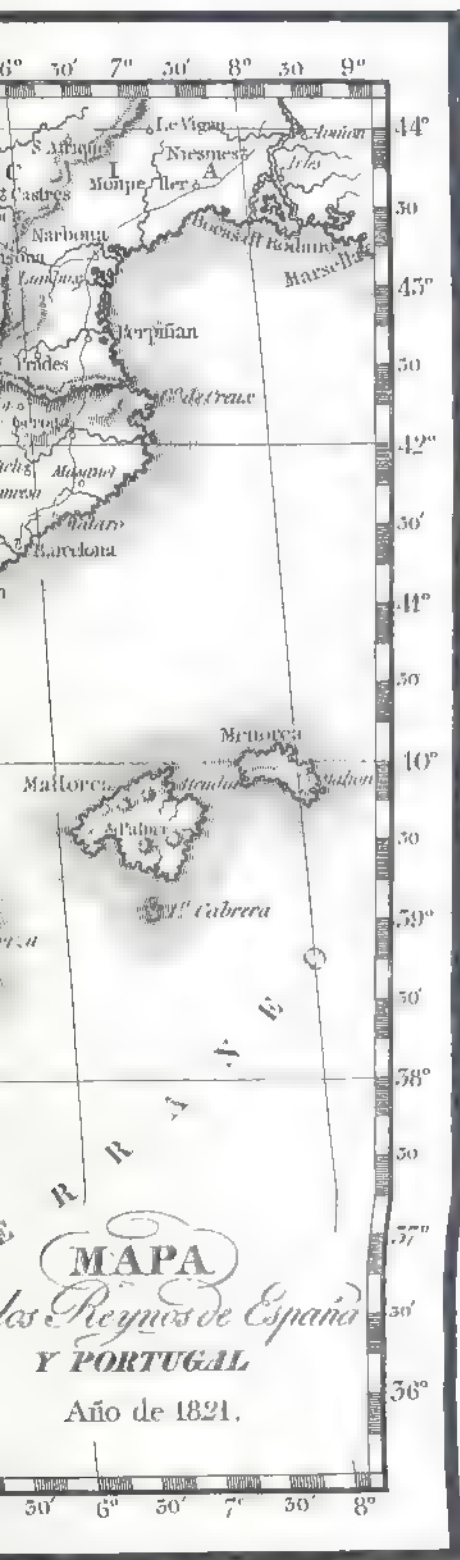


utópicos de navegación e ilusiones marítimas se mantienen a lo largo de toda su historia.

El anhelo no termina tras la llegada del ferrocarril. La gran ilusión de navegar hasta la capital se mantiene hasta principios del siglo XX, combinándose a veces con los caminos de hierro.

Mientras se procura esa salida al mar la corte realiza simbólicamente, ya desde el siglo XVI, con fiestas reales, naumaquias, navegación de recreo -cuyo momento culminante lo encontramos en el Aranjuez dieciochesco-, y lugares o acontecimientos que la representan o la invocan, una vocación marítima incansable.

La función de ese acercamiento al mar será unas veces lúdica, guiada por un extraño capricho, y otras estará determinada por necesidades prácticas o científicas.



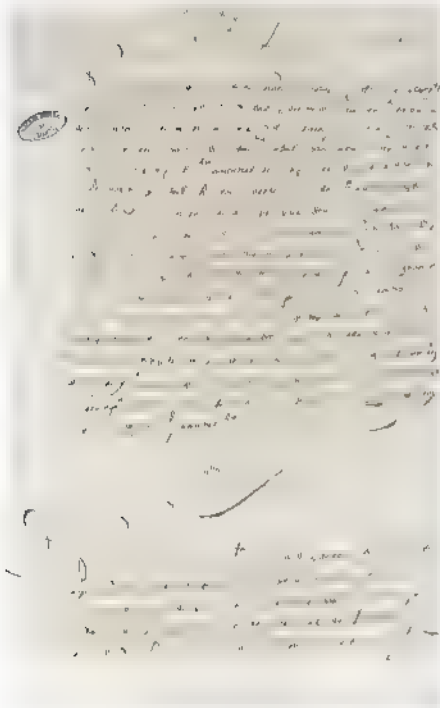
F. Cardano la grabó.

Siglo XVI



La Argonáutica del Tajo

J. Neefs (según dibujo de E.
Quellinus), Alegoría de Portugal
en el libro de Cornelis Gallus
Philippus Prudens Caroli V Imp.
Amberes, Oficina Plantiniana
1639
Biblioteca Nacional, Madrid



Real cédula de Felipe II ordenando a sus súbditos colaborar con Juan Bautista Antonelli en sus labores de reconocimiento por el Tajo
1 de abril de 1581
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
Archivo General de Simancas. Guerra y Marina.
Libro registro 36, fol 202 rº



Abraham Ortelius
Mapa de España
S. XVI
Biblioteca Nacional,
Madrid

La gran oportunidad

El 22 de mayo de 1581, recién nombrado Felipe II rey de Portugal por las cortes de Tomar, en el centro del país recién conquistado, el ingeniero Juan Bautista Antonelli presentará una *Relación verdadera de la navegación de los ríos de España, propuesta y hecha por Juan Bautista Antonelli, ingeniero de S.M.C.* En ella se recoge como una parte de un proyecto mucho más ambicioso la navegación desde Madrid a Lisboa, pasando por Aranjuez y Toledo. La oportunidad histórica de la propuesta es indudable. Consciente de

ello, Antonelli decide utilizar la euforia del guerrero y la sensatez civil del rey. Insiste desde el principio en que después de las grandes victorias conviene a todo gran monarca hacer algo para ilustrarlas y dejar memoria, y no algo puramente ostentoso, sino algo de provecho general y particular, “esto es, la navegación general de los ríos de España, que son capaces de ella con industria humana”. Aunque tiene en cuenta los obstáculos a la navegación, el ingeniero italiano afirma que “andando el tiempo se navegaría toda España”, iniciando así lo que se convertirá en una tradicional

confianza en el caudal de los ríos españoles. Para administrar ese extraordinario tráfico de embarcaciones propone un Magistrado para la navegación.

Mientras se realizan los preparativos para la navegación hasta el océano, durante un viaje de recreo en que se hablará por primera vez en la historia de Madrid como puerto de mar, el rey prueba “en su persona” la “navegación desde Lisboa” con dos embarcaciones de recreo que Antonelli había diseñado para que la familia real navegase desde Vaciamadrid a Aranjuez.



Sofonisba Anguisciola
Felipe II
ca. 1582
Museo del Prado

Navegó esta chalupa el mismo día a la tarde camino de Aranjuez, y más arriba. Dejando al Tajo, entró en el río Jarama; y mucho más arriba, dejando este entró en el de Madrid, y subió por él a esta villa con grandísimo concurso de cortesanos a tan gran novedad. De Madrid subió la chalupa hasta la ribera de la casa del Pardo

Esteban de Garibay: Relación de la navegación del Tajo

Con el postrer ordinario escribí a V. M. mi llegada a esta villa [Madrid] con el barco que de allá truje Tajo arriba, con el cual partí para el Pardo, [...] y tentando de pasar adelante, hallé el río tan derramado y menguado, que hube de volverme a la Puente Segoviana; y por no aguardar a que mengüe más, y sea más dificultosa la salida de él: mañana a la tarde partiré para Toledo, en el mismo barco con el favor de Dios.

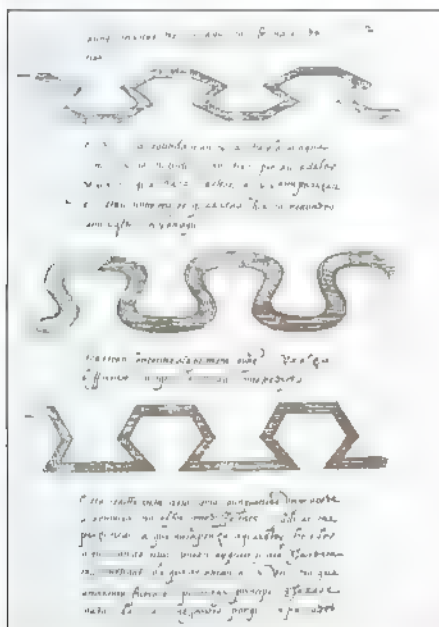
Antonelli: Carta a Felipe I

Franz Hogenberg, Civitates orbis terrarum. Vista de Lisboa. Bélgica. Siglo XVI. Biblioteca Nacional, Madrid

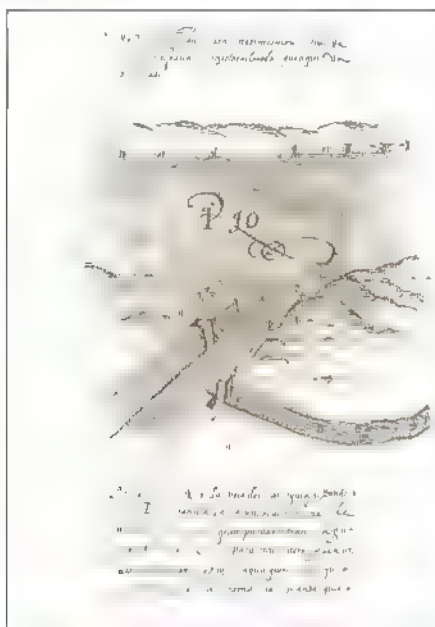




Juanelo Turriano (atribuido). *Los 21 libros de los Ingenios y las Máquinas*. Estudio de obras para la canalización de acequias de navegación, fol. 108, v.
Biblioteca Nacional, Madrid



Juanelo Turriano (atribuido): *Los 21 libros de los Ingenios y las Máquinas*. Estudio para amansar las corrientes de los ríos, fol. 112, recto
Biblioteca Nacional, Madrid



La opinión de los hombres de ciencia: defensa de Juan de Herrera y Juanelo Turriano

En todos los proyectos que pueden ser tachados por la historia de quiméricos encontramos implicados grandes hombres de ciencia o pensadores que no han pasado a la historia como ilusos. Valga el ejemplo de Juan de Herrera, quien aprobó, consultado por el rey, el proyecto de comunicar Madrid con Lisboa.

Una obra fundamental de la historia de la ingeniería civil del Renacimiento es la titulada *Los 21 libros de los Ingenios y las Máquinas*, atribuido a Juanelo Turriano. Constituye dicha recopilación la primera obra de ingeniería hidráulica que se haya escrito en Europa desde la antigüedad. En el libro 6º "Del llevar aguas de diversas maneras" encontramos algunas indicaciones sobre el modo de hacer navegables los ríos: métodos para frenar las corrientes, canalización de las zonas más difíciles, sistema de esclusas para salvar desniveles, acueductos sobre ríos de las "acequias para navegar". Es muy probable que el autor del primer proyecto de navegación relacionado con Madrid conociese las ideas propuestas en este libro. Lo que sí es seguro es que Turriano, casi en solitario, defendió ante los procuradores de Toledo, cuando Felipe II trataba de financiar las obras, el proyecto de hacer que por el Tago llegasen barcos hasta Madrid.



Juan de Herrera
Monasterio de El Escorial



Juanelo Turriano
Fundación Juanelo Turriano

*Cuanto a tomar esta nación plática de navegar por
ellos de una provincia a otra, pues lo ha tomado de
navegar por mares incógnitos y remotos de las
Indias, mucho mejor lo hará en su propia tierra*

Juan Bautista Antonelli





*El ingenio más raro y peregrino
que en el mundo universo se ha hallado,
y un juicio tan claro y acendrado
que alcanza poco menos que divino,
es uno que de Italia a España vino
que servir a Filipo ha profesado,
a quien el gran monarca ha encomendado
que por el hondo Tajo abra camino.
La obra más insigne y excelente
que hasta hoy se ha visto en nuestra España
de quien se han mil bienes prometido.
Juan Bautista es este hombre preeminente,
de quien admira ver la traza estraña
que en el Orbe otra tal se ha vido.*

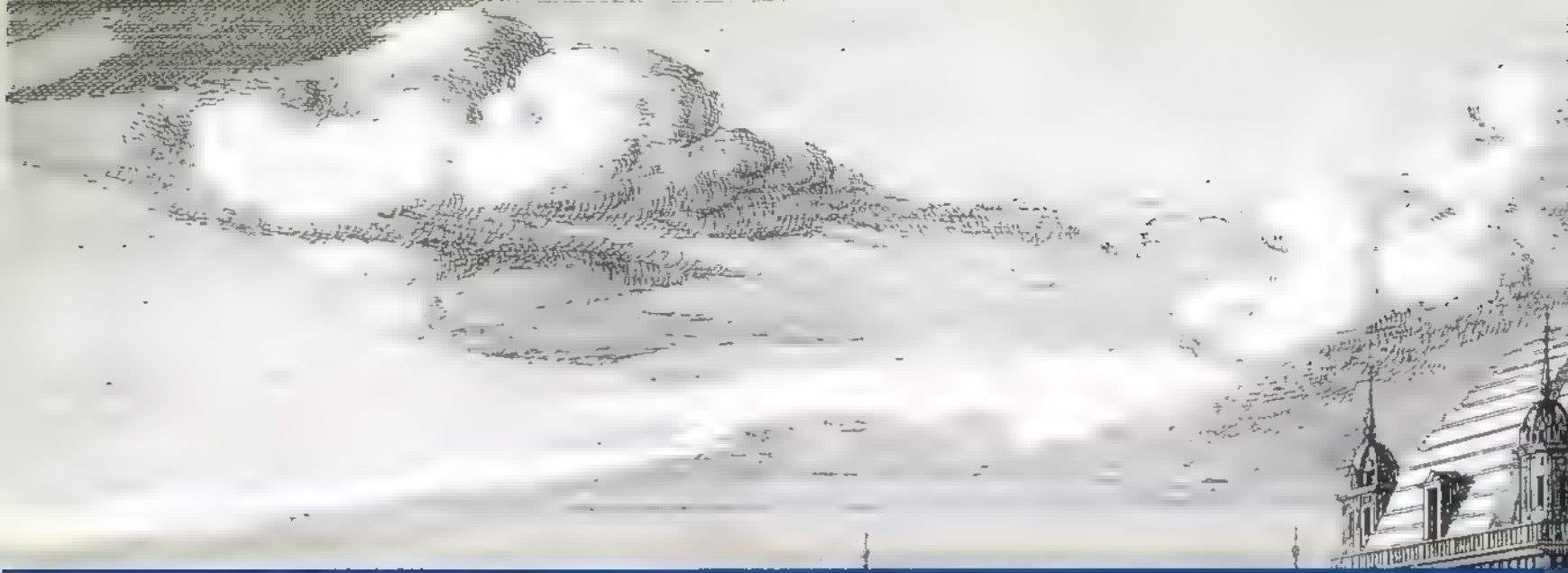
Soneto en loor del Señor Juan Bautista Antonelli, Ingeniero
de Su M. el Señor D. Felipe II, hecho por Martín Alonso
Arias, Regidor perpetuo de la Villa de Alcántara

La derrota del Tajo

En 1588 falleció el ingeniero italiano. Este hecho, junto a los problemas que atravesaba entonces la corona -ese mismo año será derrotada la Armada Invencible- contribuirán a que la realización del proyecto vaya pasando a un segundo término. Aunque no se abandona la navegación ni su fomento y se mantienen los trabajos de acondicionamiento en el río Tajo es indudable que el rey tiene sus prioridades. Así, llegaron a utilizarse algunos de los fondos previstos para la navegación en gastos urgentes del Estado, seguramente relacionados con la guerra.

A pesar de que entonces, como tantas otras veces, la ilusión fuese derrotada, permanecen aquí y allá, en el empeño y

en el recuerdo, noticias del acercamiento de un sueño a la realidad. Y de ello, nos quedan las palabras, como las que se conservan en la *Relación del viage que hizo Felipe II con el Príncipe y sus hijas las serenísimas infantas por agua desde Vaciamadrid hasta Aranjuez y Aceca, por dirección de Juan Bautista Antonelli, que iba en su compañía* "y diciendo el Antonelli que quedaba Jarama, río de poco nombre, muy esclarecido en haberlo navegado su persona real, que era tan gran monarca, y que Vaciamadrid quedaba hecho puerto de mar, en donde aderezándose lo del Tajo, vendrían a desembarcar los trofeos de la China y todo lo navegable, y que algún día, esperaba, los vería S.M. desembarcar debajo de las ventanas del alcázar de Madrid "



Entre el símbolo y la realidad

Siglo XVII

Pieter van den Berge
Palacio Real, Lisboa
1701
Museo Municipal de Madrid





Vista de Madrid
1745
Museo Municipal
de Madrid

*Duélete de esa puente, Manzanares;
mira que dice por ahí la gente
que no eres río para media puente,
y que ella es puente para muchos mares.
Hoy, arrogante, te ha brotado a pares
húmedas crestas tu soberbia frente,
y ayer me dijo humilde tu corriente
que eran en marzo los caniculares.
Por el alma de aquel que ha pretendido
con cuatro onzas de agua de chicoria
purgar la villa y darte lo purgado,
me dí ¿cómo has menguado y has crecido?
¿cómo ayer te vi en pena y hoy en gloria?
—Bebíome un asno ayer, y hoy me ha meado.*

Luis de Góngora

*Manzanares, Manzanares,
arroyo aprendiz de río [...]
Muy hético de corriente,
muy angosto y muy roído,
con dos charcos por muletas,
en pie se levantó y dijo:
“Tiéneme del sol la llama
tan chupado y tan sorbido,
que se me mueren de sed
las ranas y los mosquitos.
Yo soy el río avariento
que, en estos infiernos frito,
una gota de agua sola
para remojar me pido.
Estos, pues, andrajos de agua
que en las arenas mendigo,
gracias a las sondas,
con trabajo las orino”.*

Francisco de Quevedo



MADRID PUERTO DE MAR

SIGLO XVI ENTRE EL SÍMBOLO Y LA REALIDAD



Grandeza de corte y desengaño satírico

Al observar las representaciones del Manzanares, con los numerosos barcos de calado que lo surcan, nos vienen a la memoria los famosos poemas del Barroco en que Quevedo y Góngora se mofan del escaso caudal del río cortesano.

Quizás estas vistas de Madrid sean el fruto de una idealización gráfica semejante a la hipótesis arquitectónica del puente de Segovia. En esta obra de

ingeniería, el arquitecto Juan de Herrera parece más interesado en la magnificencia que en ajustarse a la realidad de este afluente del Jarama. No sólo el Manzanares ha sido objeto de burla, también este puente desmesurado de Segovia fue cantado en tono de sorna por Góngora. A Juan de Herrera, como a Felipe II, le importaba tanto el simbolismo como la funcionalidad de sus construcciones. Durante algunos años la navegación real fue desplazada a un segundo plano. A nivel simbólico, las naumaquias y las fiestas reales siguen cumpliendo

Arriba:
Juan Bautista Martínez del Mazo
Un estanque del Retiro
1637
Museo de Prado
Depósito en el Museo Municipal de Madrid

Junto a estas líneas:
Estanque del Buen Retiro
1707
Museo Municipal de Madrid

teatralmente la vocación marítima de la ciudad. La arquitectura efímera, imaginaria, reproduce el mar en el corazón de Madrid, como en las representaciones teatrales del estanque del Retiro.

Este tipo de fiestas, propias de ciudades como Sevilla o Zaragoza, agraciadas con ríos como el Ebro o el Guadalquivir, se daban en Madrid desde que Antonelli, en 1570 improvisó un estanque para que la ciudad recibiese a Ana de Austria. En aquella charca efímera navegaron varias galeras, simulando una gran batalla naval.



Luis Carduchi: *Chorographia del río Tajo*, 1640. Arriba: Portada. Centro. Inicio del reconocimiento en Toledo (fol. 3) Abajo: Tramo con obras de Antonelli (fol. 24) y Alcántara (fol. 63) Biblioteca de la Real Academia de la Historia

CHOROGRAPHIA DEL RÍO TAJO HECHA POR LUIS CARDUCHI

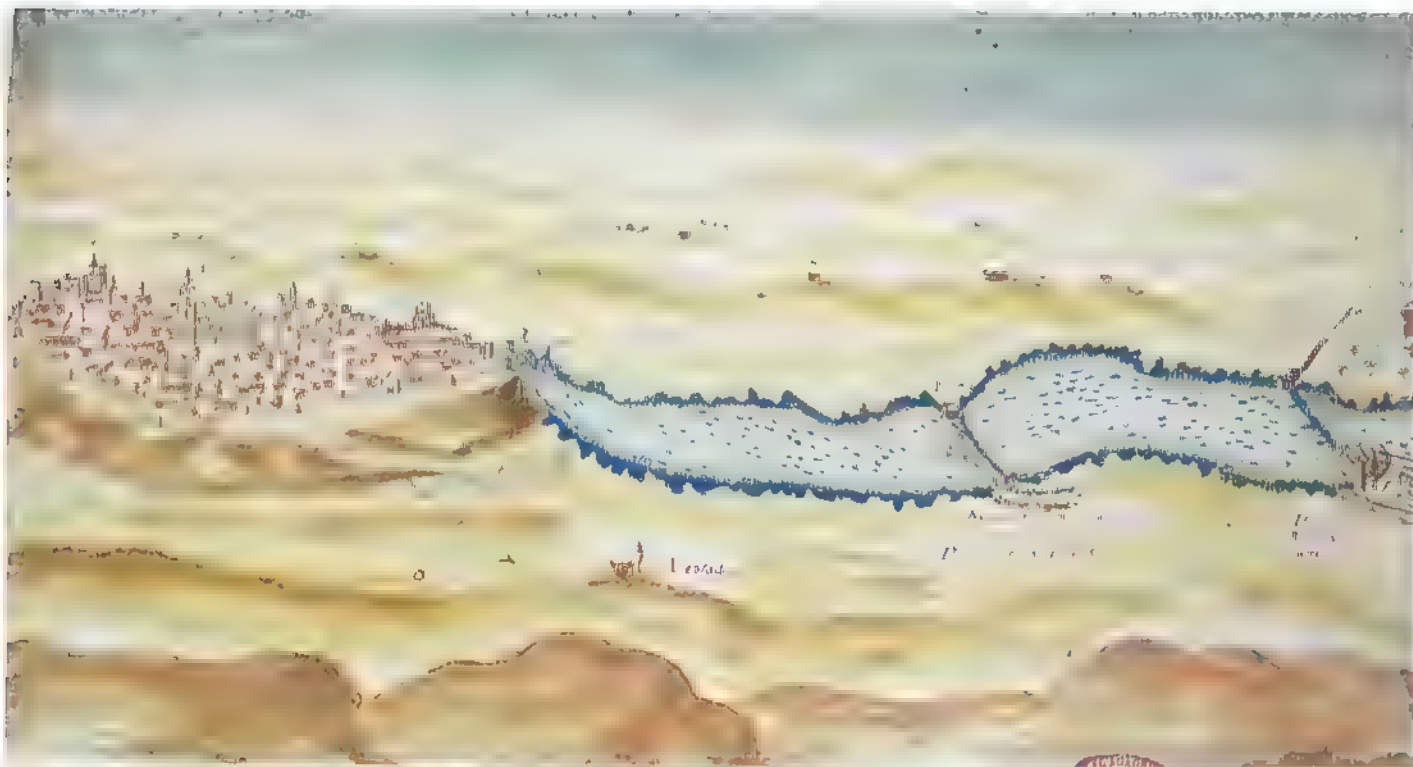
Junto con el Reconocimiento que se hizo para el

Reconocimiento del río Tajo desde Toledo hasta Alcántara

Alcántara

Alcántara

ANODE 1640



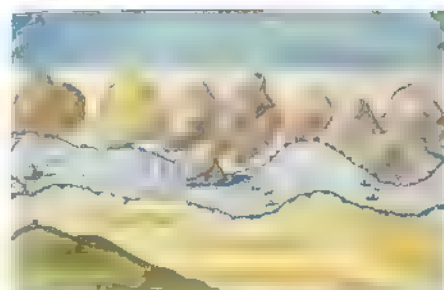
Corografía del río Tajo

El rey Felipe IV, aconsejado por su valido el Conde Duque de Olivares, ordena a Luis Carduchi, "matemático de Su Majestad", el reconocimiento del río Tajo desde Toledo hasta Alcántara. En el tramo portugués del río, es decir, desde Alcántara hasta Lisboa, la navegación se había mantenido desde los tiempos de Antonelli.

El Conde Duque pretendía que la navegación se llevase hasta Madrid. Así consta en el anverso del segundo folio de la *Chorographia*, donde comenta Carduchi "la gran disposición del Conde Duque, que dispone que la navegación llegue hasta la Casa del Campo desta Corte, cosa digna de su gran animo".

El matemático del rey no encuentra inconveniente en convertir Madrid en un puerto comunicado con el mar. Su intención era utilizar pólvora y picos en los pasos más difíciles y desviar el curso del río cuando fuese necesario, aprovechando las canalizaciones realizadas sesenta años antes por Antonelli. Estas obras de la época de Felipe II son las que se recogen en las acuarelas del reconocimiento con el nombre de "carreras del rey".

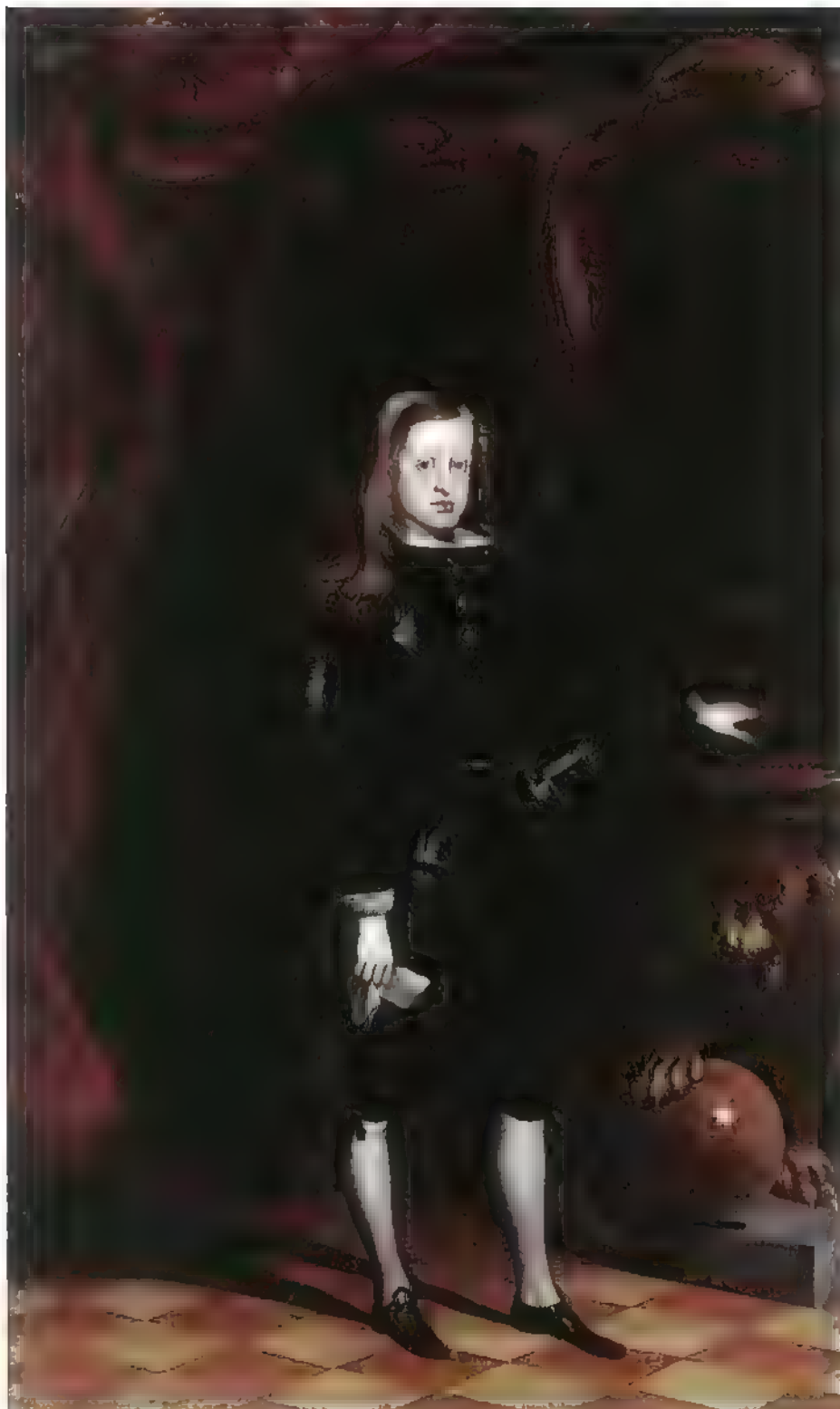
Como el proyecto de Antonelli, también éste se relaciona con la guerra. Detrás de una voluntad comercial encontramos la necesidad de transportar tropas e impedimenta para la guerra de independencia iniciada en Portugal un año antes.



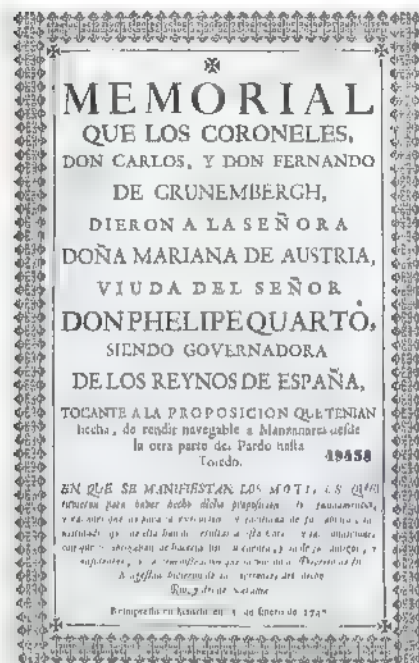


Diego de Velázquez
Felipe IV (detalle).
Museo del Prado

Juan Carreño de Miranda
Carlos II
ca. 1671
Museo de Prado



Memorial que los coroneles Carlos y Fernando de Grunembergh han dado a su Magestad (Carlos II) tocante a la proposición que tenían hecha de rendir navegable a Manzanares desde la otra parte del Pardo hasta Toledo, [1668] reimpresión de 1747, portada Biblioteca Histórica Municipal de Madrid



El Memorial de los Grunembergh

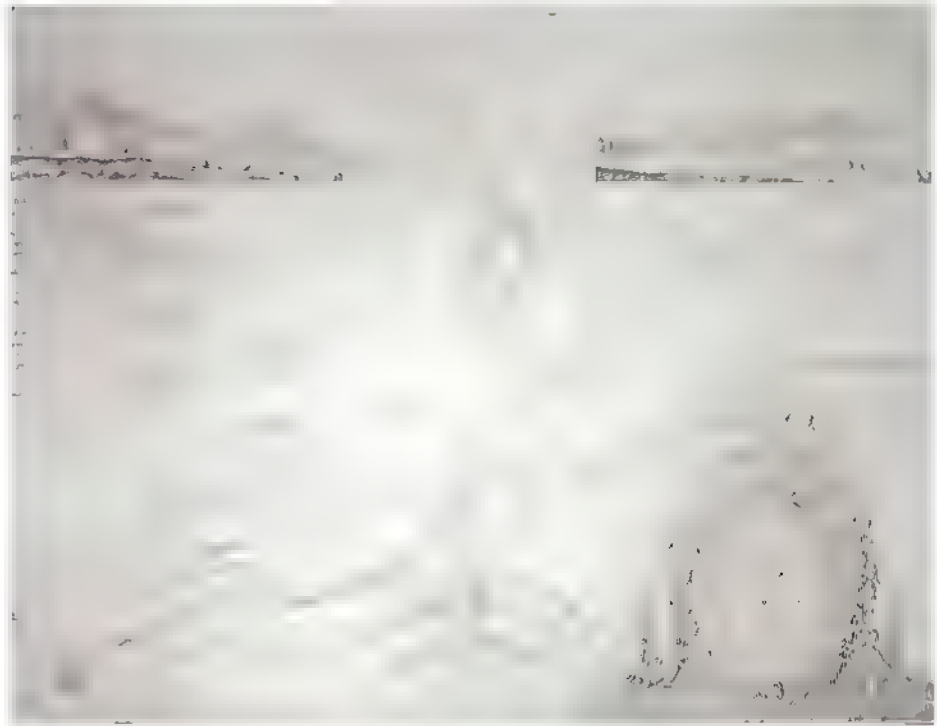
En el año 1668 España reconoce la independencia de Portugal. Ese mismo año, los coroneles Carlos y Fernando de Grunembergh presentan a la reina gobernadora Mariana de Austria, regente durante la niñez de Carlos II, un memorial en el que proponen hacer navegable el Manzanares desde El Pardo hasta Toledo.

Los problemas con el país vecino han cercenado de golpe el tramo de Toledo a Lisboa, reduciéndose considerablemente el ámbito frente a los proyectos anteriores de Carduchi y Antonelli. Eso no impide a los coroneles afirmar en un discreto segundo plano que desde Toledo sería fácil la navegación hasta Lisboa. Los motivos para el proyecto: abastecer la corte de trigo, leña, y carbón vegetal, que faltan en ocasiones y hacen peligrar la permanencia de la capital en Madrid. Aducen en defensa de la importancia de



Proyecto de canalización del
río Manzanares. Vista de
Toledo. Vista de Madrid
Plano que acompaña al
Memorial de los hermanos
Grunembergh
1668
Museo Municipal de Madrid

Abajo:
Miguel Ángel Horrasse
Vista del palacio de El Pardo
Siglo XVI



su plan que si se trasladase la Corte de Madrid, esto ocasionaría numerosos males, entre otros que el lugar se convertiría en un desierto. En cuanto a las posibilidades hidrográficas, los coroneles no dudan en afirmar que hay diez veces más agua de la necesaria. En el plano se detallan con letras los diferentes tramos y las obras que se han de hacer, con perspectivas de las ciudades implicadas en el proyecto, Madrid y Toledo. De nuevo la guerra y los problemas económicos impiden la ejecución de las obras proyectadas. Pero había razones de otra índole, como se puede observar en los motivos que adujo un consejero consultado por el rey: "si Dios hubiese deseado que ambos ríos [Tajo y Manzanares] fuesen navegables, con solo un fiat lo hubiese realizado, y sería atentatorio a los derechos de la Providencia mejorar lo que ella, por motivos inescrutables, había quando que quedase imperfecto".

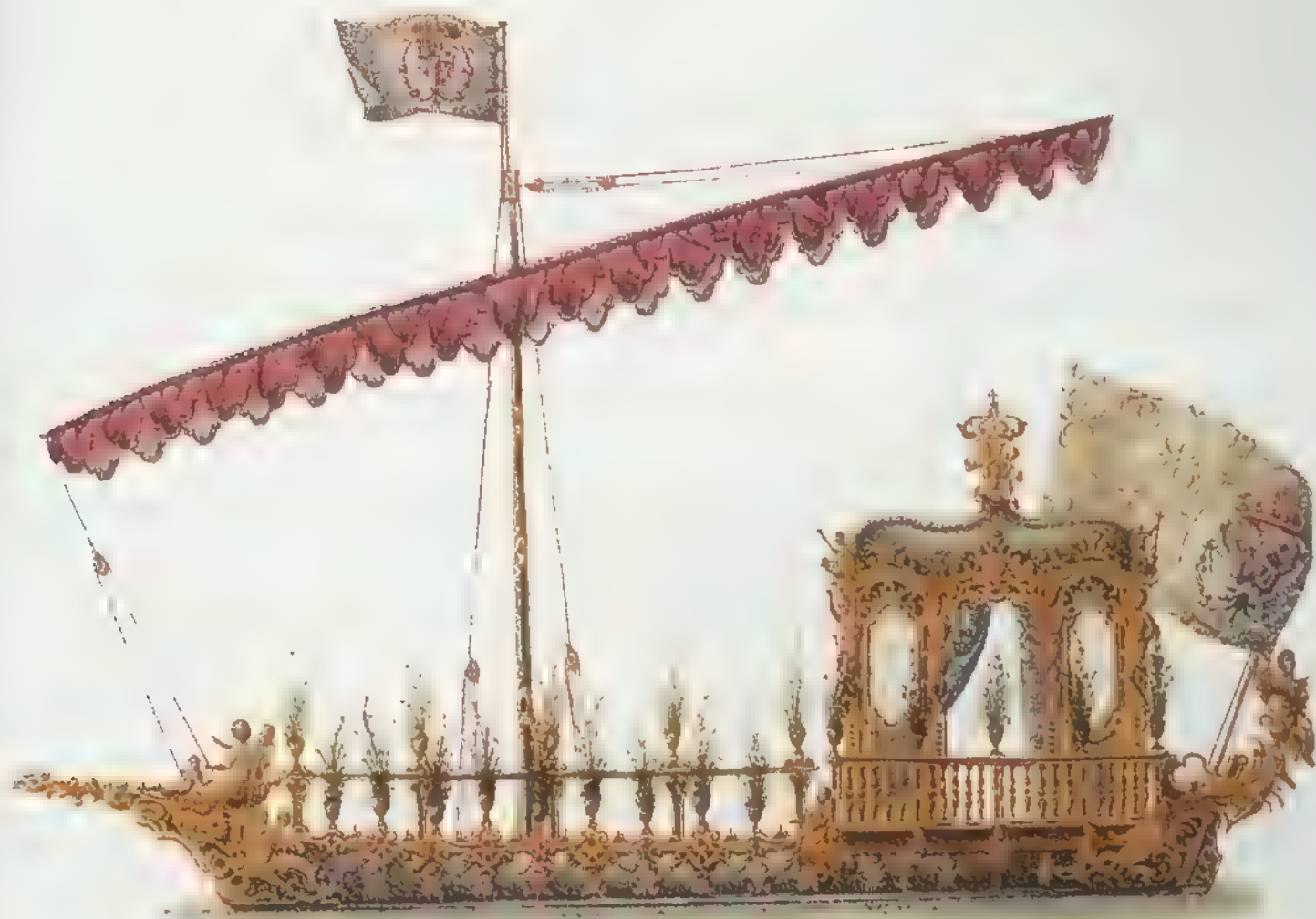


Siglo XVIII

Los grandes proyectos

Falúa Real
Carlo Broschi, *Fiestas reales en
el reinado de Fernando VI*, 1758.
Real Biblioteca, Palacio Real de
Madrid

DESCRIPCION DE LA REAL.



Es esta Embarcacion de nueva idea, hasta ahora no construida semejante, pues no es Galeota, Tabaque, ni Galera, y tiene mucho de la figura de estos Buques, su largo de Popa à Proa, es de 60. pies y 6. pulgadas, y su ancho en la manga de 15. pies: boga



El canal de Languedoc, un modelo a seguir.

En Francia, cuando los Grunembergh presentaban su *Memorial*, se realizará un canal que va a ser un modelo a seguir durante todo el siglo en España. Se trata del canal de Languedoc, que

comunicará el Mediterráneo con el Atlántico, evitando así el paso de las embarcaciones por Gibraltar. La empresa fue propuesta por Pierre Paul de Riquet a Colbert. Éste convenció al rey Luis XIV. El propósito del monarca era, por una parte la celebración de su magnificencia y, por otra, arruinar definitivamente la economía española.

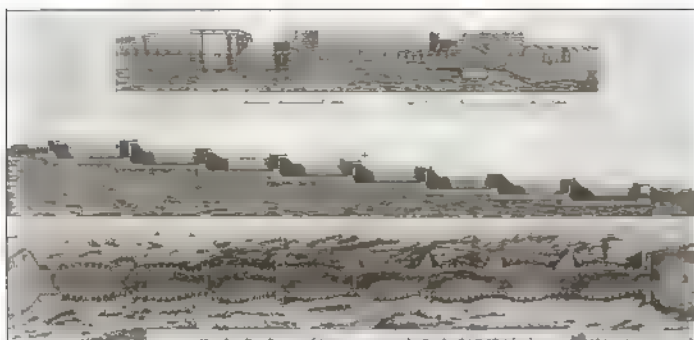


Arriba:
Joseph Jérôme de Lalande: *Des canaux de navigation et spécialement du Canal de Languedoc*, París, 1778
Biblioteca de la Real Academia de la Historia

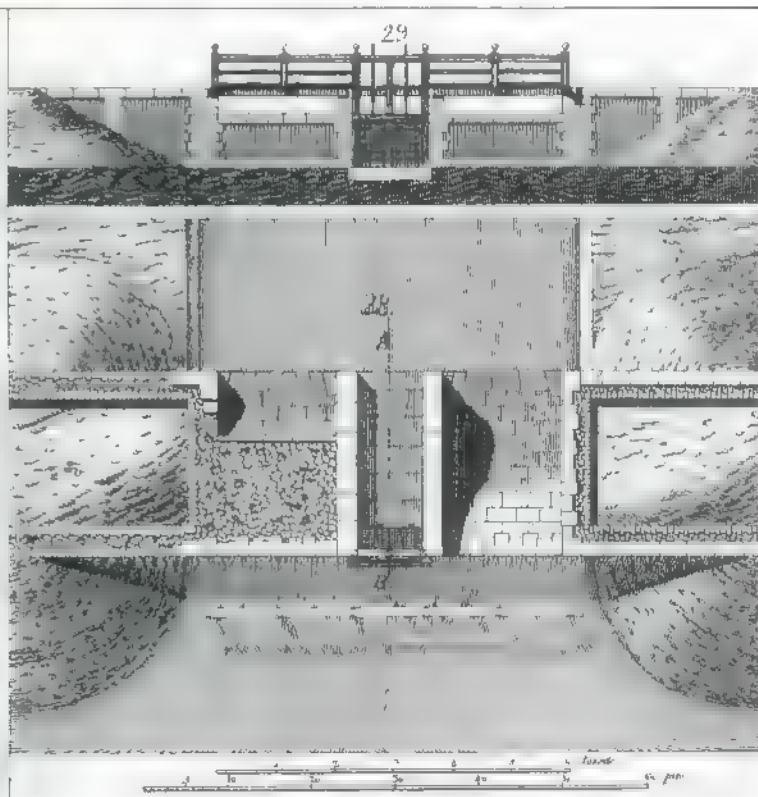
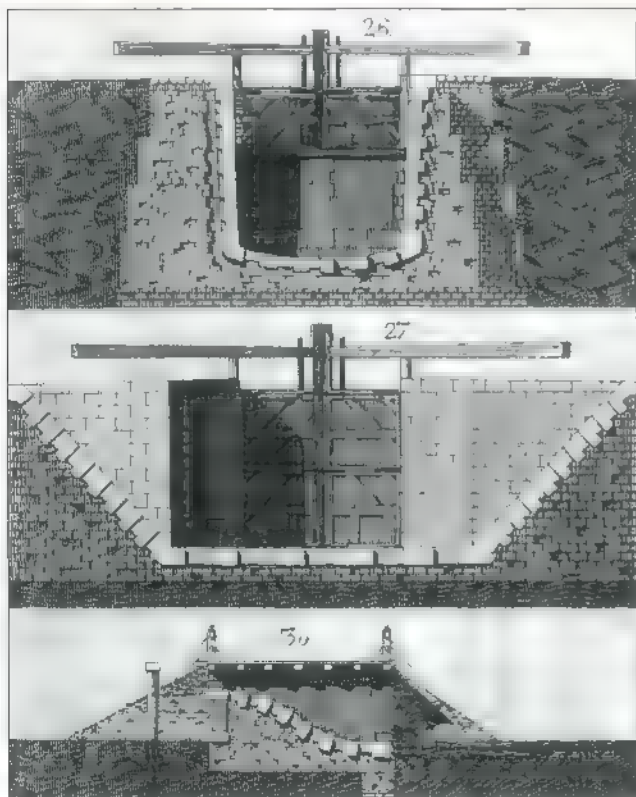
En el centro:
Benito Baile, *Elementos de Matemáticas*, Mapa del Real Canal de Languedoc. Madrid, Viuda de Joaquín Ibarra, 1790
Biblioteca Nacional, Madrid

Abajo:
Joseph Jérôme de Lalande: *Des canaux de navigation et spécialement du Canal de Languedoc*. París, 1778
Biblioteca de la Real Academia de la Historia





Benito Bails. *Elementos de Matemáticas*. Madrid, Viuda de Joaquín Ibarra, 1790
Estudios de Ingeniería
hidráulica
Biblioteca Nacional, Madrid



Inspiración científica

Uno de los frutos de la llegada de los Borbones a la Península será el auge que en el país adquieran la ciencia y las instituciones que la fomentan. Se trataba principalmente de desarrollar las ciencias útiles para de ese modo cumplir con los ideales ilustrados del progreso de la nación

Muestra de esa regeneración científica será la obra de Benito Bails *Elementos de Matemáticas*, de 1790, donde encontramos una parte dedicada a la arquitectura hidráulica. Hay en este tratado instrucciones técnicas sobre los procedimientos que se han de seguir en las obras de canalización, obras en ríos y canales, construcción de esclusas y

estudios sobre el canal de Languedoc, con una descripción elogiosa del mismo

En el capítulo final, dedicado a la navegación interior en España, con reflexiones sobre sus ventajas, el autor afirma que quizás haya llegado el momento de realizar el ambicioso proyecto que Felipe II dejó a medias

F. Banchard
Canal Imperial de Aragón.
Vistas desde el Puente de Jaén
y la Posada del Bocal. 1833
Real Biblioteca. Palacio Real de
Madrid

Fanatismo ilustrado

En el siglo XVIII, con la llegada de los Borbones, se intenta desde diferentes ámbitos el desarrollo de los transportes. Se sabía que el retraso que padecía España en gran parte se debía a la falta de comunicación de una provincia con otra en el interior del reino y de todas con el mar. Esto se evitaría por medio de ríos navegables, canales y buenos caminos. Los ilustrados aconsejan dedicarse a "conquistar" nuestras provincias y no gastar en invadir las ajenas. Todos los grandes hombres de la Ilustración (Campomanes, el Marqués de la Ensenada, Floridablanca, Jovellanos, Ward, Cabarrús) sienten una gran admiración por el canal de Languedoc y defienden proyectos de navegación interior que recorren toda la Península teniendo Madrid como centro de una gran red de comunicación. El país ya ha perdido bastante tiempo en empresas bélicas. Es hora de no repetir



los errores de Felipe II, que tuvo tiempo y suficiente dinero para emprender todo tipo de empresas bélicas, incluso las más alocadas, pero no pudo terminar con lo propuesto por Antonelli

Los jirones del sueño: el canal de Castilla y el canal Imperial de Aragón

No todos los proyectos de navegación del siglo XVIII quedaron sin realizar. Como testimonio del auge que tuvieron entonces los canales hay que recordar las obras del canal de Castilla y del canal Imperial de Aragón. Del plan nacional de construcción de canales, esbozado por Cabarrús, Jovellanos, Campomanes y Ward, quedan los ciento cincuenta kilómetros que van desde El Bocal, lugar próximo a Tudela, en Navarra, hasta El Burgo de

Si nuestra humilde voz fuera suficientemente autorizada todavía instaríamos para que se hiciese un nuevo examen del proyecto de continuación del canal desde Alar del Rey hasta Santander [...] porque hoy los obstáculos ceden ante una voluntad firme y hábil, que dispone de los recursos necesarios.

Nicolás Malo: Estudios sobre el proyecto europeo de unión de los 3 mares, Mediterráneo, Cantábrico y Atlántico, por el Ebro y el Duero, el Canal Imperial y el de Castilla





Ebro, junto a Zaragoza; además de los doscientos siete kilómetros del canal de Castilla, desde Valladolid hasta Alar del Rey, más el Ramal de Campos hasta Medina de Rioseco

Hasta mediados del siglo XIX se seguirá pensando en comunicar el canal de Castilla con Madrid, dando así una salida al mar por el norte. El trazado del canal que presentó el capitán de navío Antonio de Ulloa, autor del proyecto junto a Carlos Lemaury, iría desde Segovia hasta Reinosa, tal como se puede observar en el plano de Juan de Homar, pero existen numerosos testimonios que certifican la voluntad de hacerlo llegar por el norte hasta la bahía de Santander, atravesando la Cordillera Cantábrica, y por el sur con la capital de España, abriendo su cauce por la sierra de Guadarrama.

Juan de Homar (atribuido)
Plano general del canal de Castilla
ca. 1791
Archivo del Ministerio de Fomento

Y ¿qué sería si el Duero multiplicase y extendiese los ramos de esta comunicación por los vastos territorios que baña? ¿Qué si, ayudado del Eresma, venciese los montes en busca del Lozoya y del Guadarrama, y unido al Tajo por medio del Jarama y Manzanares, llevase, como en otro tiempo, nuestros frutos hasta el mar de Lisboa? ¿Qué sería si el Guadarrama, unido al Tajo, después de dar otro puerto a Extremadura y a la Mancha en el mar de Occidente, subiese por el Mediodía hasta los orígenes del Guadalquivir, y fuese a encontrar en Córdoba las naves, que podían, como otras veces, subir allí desde Sevilla.

Jovellanos: Informe sobre la ley agraria

Faltan cuarenta y ocho leguas para concluir el Canal de Castilla desde su origen hasta Guadarrama: ponga usted un hombre inteligente, eficaz y amante de la gloria al frente de esta empresa, y esos mil hombres a sus órdenes; divida en seis cuerpos este pequeño ejército, cada uno tendrá ocho leguas que hacer, bastarán ocho para hacer cerca de lo que se ha hecho en cuarenta.

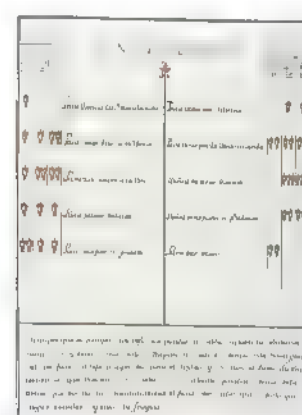
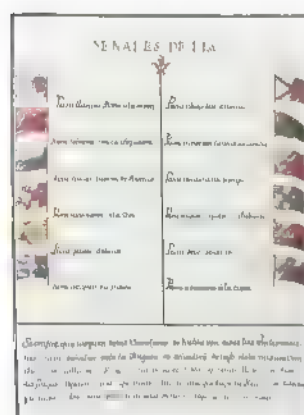
Francisco de Cabarrús: Cartas sobre los obstáculos que la naturaleza, la opinión y las leyes oponen a la felicidad pública



Carlo Broschi: *Fiestas reales en el reinado de Fernando VI*, 1758
Embarcaciones utilizadas en la navegación de recreo por Aranjuez.
Real Biblioteca. Palacio Real de Madrid



Carlo Broschi: *Fiestas reales en el reinado de Fernando VI*, 1758
Señales para man obras de navegación.
Real Biblioteca. Palacio Real de Madrid



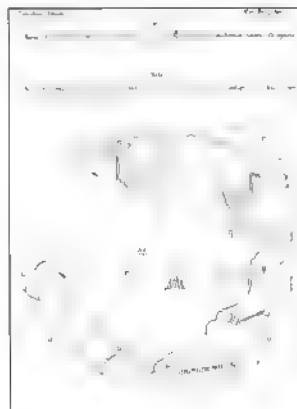
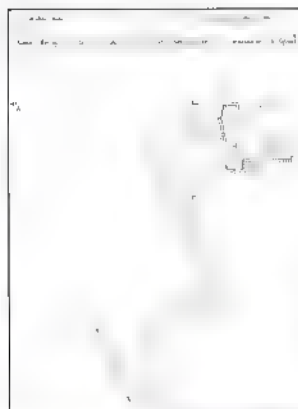
Carlo Broschi: *Fiestas reales en el reinado de Fernando VI*, 1758
Orden de marcha de las fláúas en Aranjuez.
Real Biblioteca. Palacio Real de Madrid

La escuadra del Tajo

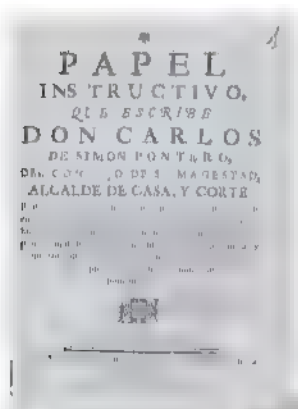
Encontramos la apoteosis de la navegación de recreo en el Aranjuez dieciochesco. Los Borbones en esto no hacen otra cosa que seguir lo iniciado por los Austrias. Desde Felipe II los reyes seguirán navegando por el Jarama y por el Tajo, limpiando periódicamente las márgenes y mejorando las condiciones de navegabilidad. En tiempos de Fernando VI ya encontramos un cuartel para doscientos

hombres. De ellos ciento veinticuatro eran marineros para remos, repartidos entre las cinco fláúas que componían la "escuadra del Tajo". Carlo Broschi, el famoso cantante de los reyes, también conocido como Fannelli, era el organizador de las fiestas reales y responsable del fasto de la corte. Entre sus funciones estaba todo lo relativo a la navegación de recreo para los reyes. En un hermoso libro autógrafo de Fannelli encontramos una serie de acuarelas de las embarcaciones, así como todo un protocolo de navegación

diseñado por él, con las órdenes generales para gobierno de la escuadra y señales de maniobra. Para terminar, en una especie de cuaderno de bitácora, el cantante va apuntando los viajes realizados, la comitiva y los músicos que ocupaban cada una de las embarcaciones, dando noticia de los embarques que día a día se habían producido.



Francisco Xavier Cabanes
*Memoria que tiene por
objeto... hacer navegable
el Río Tajo desde Aranjuez
hasta el Atlántico.*
Proyecto de Simón
Pontero. Planos del
reconocimiento hecho por
Briz y Simó.
Archivo General Militar de
Madrid (IHCM) sig.
SM.6946 - AT - 8



*Papel instructivo que escribe
Simón Pontero para los que
quieran interesarse en la
Compañía de navegación de
los ríos Tajo, Guadiela,
Manzanares y Xarama que
se ha de formar bajo la Real
Protección de su Magestad,*
Madrid, Antonio Pérez de
Soto, 1756
Biblioteca de la Real
Academia de la Historia

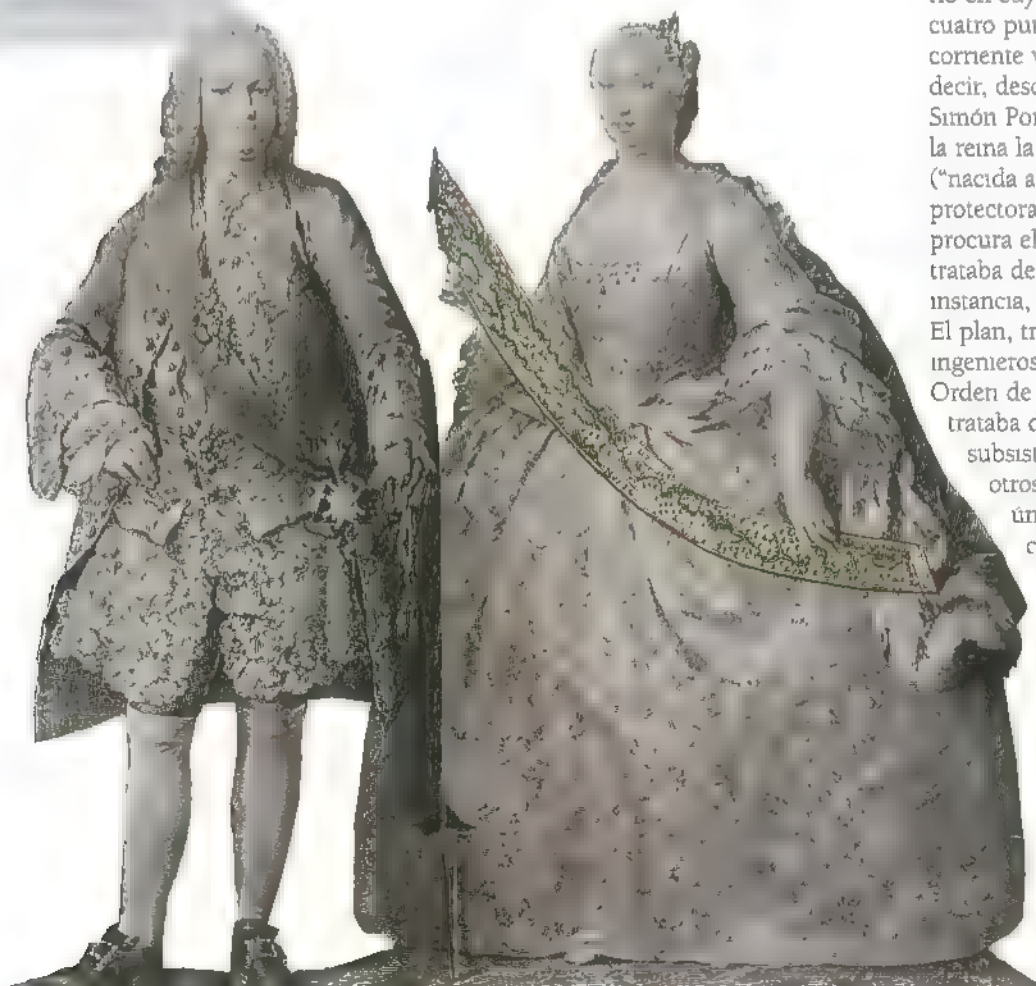
Fernando VI y Bárbara de
Braganza, grabado en la
*Representación que hace
al Rey N. S. don Fernando VI
el Dr. Dn. Carlos de Simón
Pontero de su Consejo y
alcalde de la Casa y Corte
sobre el origen, progreso y
estado de la navegación de
los ríos Tajo, Guadiela,
Manzanares y Jarama, 1755*
Rea Biblioteca. Palacio Rea
de Madrid

Cartografías de la quimera

La Representación de Simón Pontero

Los años 1753 y 1754 fueron para Madrid dos años de crisis en el aprovisionamiento de carbones y maderas, granos y frutas. El Alcalde de Casa y Corte, Simón Pontero, ante el riesgo de que los problemas de abastecimiento obligasen a sacar la corte de su centro, encarga a Simó y al arquitecto Briz el proyecto "de hacer navegables los ríos Tajo, Guadiela, Manzanares y Xarama..."

En la propuesta que dirigió a los reyes Fernando VI y Bárbara de Braganza Simón Pontero incluyó un interesante grabado de los reyes, seguido de unas palabras dirigidas a los mismos. En el grabado el cuerpo de la reina aparece cruzado por una banda, único elemento cromático del conjunto, surcada por un río en cuyas márgenes se escriben los cuatro puntos cardinales. El curso de la corriente va de oriente a poniente, es decir, desde Madrid hacia el océano. Simón Pontero dirige principalmente a la reina la petición. Bárbara de Braganza ("nacida a orillas del Tajo") es nombrada protectora de la navegación. De ella se procura el apoyo para un proyecto que trataba de comunicar, en última instancia, El Pardo con Lisboa. El plan, tras ser examinado por varios ingenieros, es aprobado en una Real Orden de 1756. Para el rey también se trataba de una obra necesaria para la subsistencia de la corte. Como en otros proyectos se insiste en que la única salida posible para la ciudad es el mar.





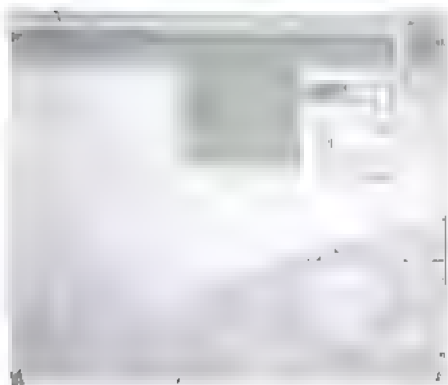
Miguel de Ynza
Plano de canal de Manzanares
Archivo del Ministerio de Fomento

El canal de Manzanares y la propuesta de Martinengo

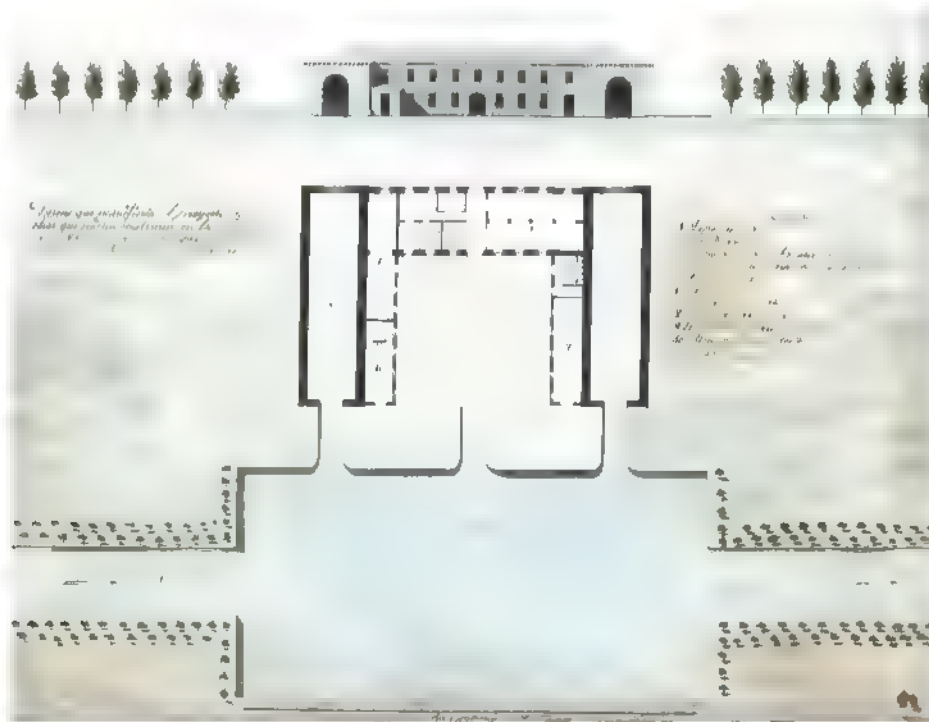
En 1770 el rey Carlos III aprueba la propuesta de hacer un canal navegable desde el puente de Toledo. De este proyecto sólo se determina el punto de partida. El alcance del canal se plantea de modo incierto.

La compañía de Don Pedro Martinengo realizó obras hasta el embarcadero de Vaciamadrid. En el tramo que va desde el Puente de Toledo hasta un poco antes de la confluencia con el Jarama se construyeron diez esclusas.

Durante más de medio siglo se hicieron planos y obras en los que se implicaron Carlos III, Carlos IV y Fernando VII.



Sobre estas líneas
Manuel Serrano
Planos de canal de Manzanares. Tramo
proyectado junto al puente de Toledo
1774 y 1775



Archivo del Ministerio de Fomento
Archivo Gráfico, CEHOPJ

Dársena y varadero del Real Canal de
Manzanares en las inmediaciones de
Vaciamadrid
Archivo del Ministerio de Fomento

Puente de Toledo, un lugar para el puerto

Como en muchos otros proyectos el puente de Toledo es aquí inicio y puerto para el canal. De este punto de la ciudad tenemos una hermosa y romántica vista, en un grabado de David Roberts. La noria que aparece en el margen izquierdo quizás fuese uno de los ingenios que

hubieron de utilizar para proveer al canal de suficiente agua, ya que con las corrientes someras del río no hubo suficiente y fue necesario aprovechar también las subterráneas. Para almacenar ambas se había de construir un depósito circular, tal y como se muestra en el dibujo que representa la planta del cabecero del canal

Isidro González Velázquez
Sección y planta de cabecero de canal
de Manzanares
1818
Archivo General de Palacio. Palacio Real
de Madrid



David Roberts: Vista del puente de Toledo. 1836
Real Biblioteca. Palacio Real de Madrid



Última etapa

Durante el reinado de Fernando VII el canal recibió un nuevo impulso. Las obras se pusieron bajo la protección del duque de Alagón, quien nombró director de los trabajos a Miguel de Ynza. Éste levantó un plano con lo que se había realizado hasta el momento, marcándolo en línea continua, y lo que estaba por hacer, desde Vallecas hasta Vaciamadrid, en línea punteada. También se representa el trazado que había de tener hasta el Tajo. Como muestra de la importancia que Fernando VII dio al ornato, embellecimiento y ensalzamiento de su persona en las obras proyectadas sirvan los dibujos de lo que había de ser la puerta de entrada del embarcadero del canal, proyectada probablemente por el arquitecto del rey, Velázquez. En el grabado del año 1819 *Ornato en el canal de Manzanares* se figuran las galas arquitectónicas diseñadas para el puerto del puente de Toledo. Al final, los ideales de prosperidad emprendidos por un déspota ilustrado se convertirán en mera apariencia bajo el gobierno de un absolutista.

La corte de Madrid, situada lejos del mar, y sin río navegable, creciendo su población y consumos cada día más y más, al modo de un cáncer, corroe todos sus alrededores.

Miguel Hermosilla: *Dictamen sobre la necesidad y utilidad de la continuación del Canal del Manzanares*

Ornato en e canal
de Manzanares
1819
Museo Municipal
de Madrid



Real canal de Manzanares.
Proyecto de una puerta
de entrada al embarcadero
de Madrid
1818
Archivo del Ministerio de
Fomento





El canal de Guadarrama

Lo proyectado

Debemos el siguiente proyecto de convertir Madrid en puerto de mar a los problemas económicos del Banco de San Carlos, antecedente del actual Banco de España. Uno de sus directores pensó que para reavivar la economía española y evitar de ese modo la quiebra convenía crear infraestructuras que facilitasen el comercio de la corte con el mar.

Esta vez se trataba de una obra verdaderamente ambiciosa: hacer un canal navegable desde el río

Francisco de Goya
Carlos III (detalle)
Colección Duquesa de
Arco, Málaga

Pierre Philippe Choffard (según
dibujo de Francisco de Goya)
Elogio de Carlos Lemaur
Biblioteca Nacional, Madrid



Carlos Lemaury
Plano del proyecto del canal de
Guadarrama Tramo desde
Valdepeñas hasta Bailén y paso por
Sierra Morena
Archivo General Militar de Madrid
(HCM), sig.^o SH. 1176 - ESP - 11/5

Andrés Mendizábal
Canal de navegación entre
Córdoba y Sevilla. Plano
de una esclusa
ca. 1840
Archivo del Ministerio de
Fomento

Guadarrama hasta Sevilla, atravesando
la seca planicie de La Mancha y el
abrupto paso de Despeñaperros. Tendría
una longitud de setecientos setenta y un
kilómetros

El proyecto fue encargado a Carlos
Lemaury, quien había participado en los
estudios previos a la construcción del
canal de Castilla. Es probable que el
ingeniero francés pretendiese superar
con esta obra lo realizado en el canal de
Midi

El propio Lemaury acababa de realizar
estudios para hacer navegable el
Guadalquivir desde Córdoba a Sevilla:
el canal del Guadalquivir. El canal de
Guadarrama fue concebido como una
prolongación del canal del Guadalquivir
hacia el norte y del canal del
Manzanares hacia el sur.

Años más tarde, el comisario de
caminos y canales Agustín de
Larramendi retomó el proyecto de
Lemaury. En el plano levantado en 1818
por Larramendi encontramos el trazado
que había de seguir el canal diseñado
por Lemaury, así como el del propio
Larramendi, con algunas
modificaciones.

José Agustín de Larramendi
Canal de navegación entre Córdoba y Sevilla.
Plano del proyecto para hacer un canal de
navegación junto al Guadalquivir.
1818

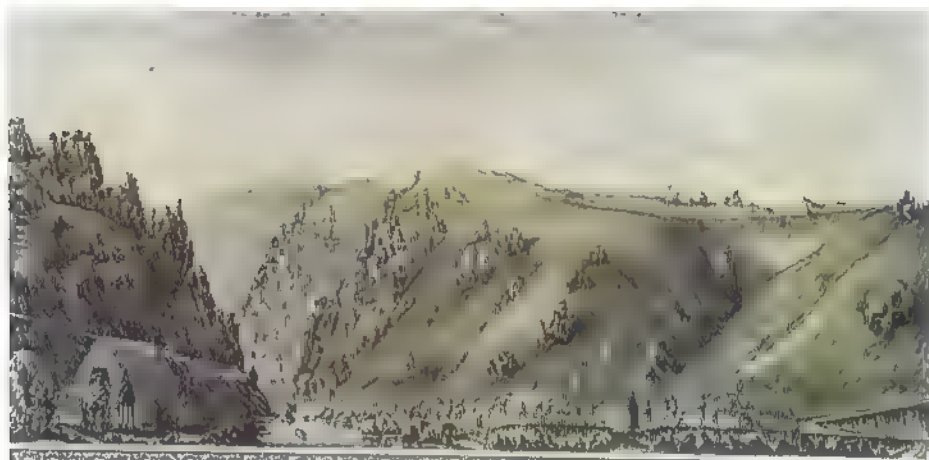
Archivo del Ministerio de Fomento
Archivo Gráfico, CEHOPL

Desembocadura de Guadalquivir. Mapa de la
parte suroccidental de la provincia de Sevilla y
noroccidental de Cádiz.
ca. 1800

*Colección de mapas de varios países y planos
de fortificaciones y otros dibujos*
Real Biblioteca, Palacio Real de Madrid



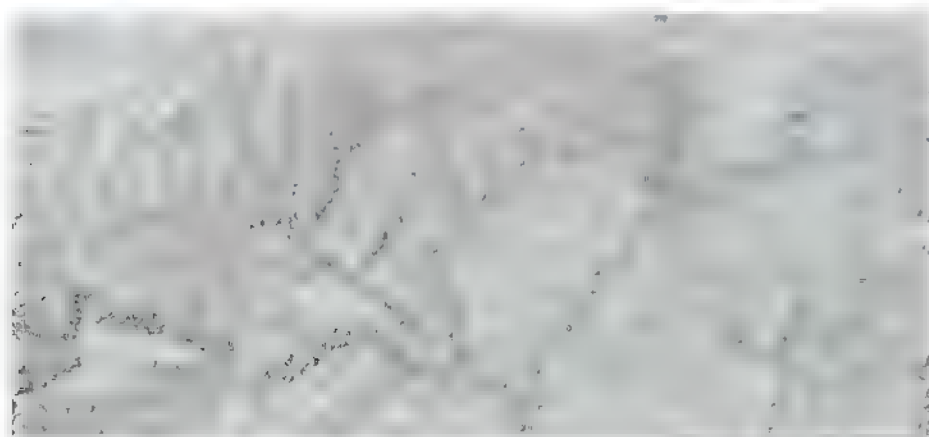
Vista del estrecho del Gasco, en el río
Guadarrama, donde se construye la
presa que lo debe atajar para dar agua
al canal del mismo nombre
ca. 1780
Biblioteca Nacional, Madrid
Archivo Gráfico, CEHOPU



Los canales -dijo el proyectista interrumpiendo a Nuño- son de tan alta utilidad, que el hecho sólo de negarlo acreditaría a cualquiera de necio. Tengo un proyecto para hacer uno en España, el cual se ha de llamar canal de San Andrés, porque ha de tener la figura de las aspas de aquel bendito mártir. Desde La Coruña ha de llegar a Cartagena, y desde el cabo de Rosas al de San Vicente. Se han de cortar estas dos líneas en Castilla la Nueva, formando una isla, a la que se pondrá mi nombre para inmortalizar al protoproyectista. En ella se me levantará un monumento cuando muera, y han de venir en romería todos los proyectistas del mundo para pedir al cielo los ilumine.

José de Cadalso: *Cartas marruecas*

En este tipo de proyectos sólo faltaba una cosa, dice irónicamente Cadalso, una casa de locos para los proyectistas.



El boquete para la presa está muy bien escogido. La naturaleza se nos presenta en ese lugar diciéndonos "Comedme", bien que la salsa necesita de mucha canela.

Carta del Conde de Aranda a Floridablanca

Lo realizado

Floridablanca y Cabarrús participaron activamente en la defensa del proyecto. Este último convenció a los implicados de que las obras estarían terminadas en su totalidad en quince años. El canal planeado, como lo había sido el canal del Manzanares, sería un ejemplo a aplicar en otras provincias. Tras la aprobación del rey se hizo un ensayo para ver si era factible la realización. Esta primera prueba comprendía la traza y ejecución de la parte del canal comprendida entre el río Guadarrama y el puente de Toledo. El problema era, como siempre, o quizás más que nunca, el agua. Lemaury, para retenerla, decidió levantar una presa que contuviese las aguas del río Guadarrama en un lugar cercano a Torreodones.

La presa del Gasco estaba destinada a ser la más alta del mundo en su época, con noventa y dos metros de altura. Fueron los hijos de Lemaury los que habían proyectado y dirigido las obras en las que trabajaron centenares de presos. Lemaury, antes de morir, sólo había tenido tiempo de elegir su emplazamiento ideal.

El 14 de mayo de 1799 una tormenta nocturna provocó una avenida de agua que derrumbó parcialmente la presa. El rey ordenó entonces la paralización de las obras. Se habían hecho unos veintiséis kilómetros de canal, hasta Las Rozas, de los cincuenta que habría hasta el puente de Toledo.

Juan Antonio Salvador Carmona
Mapa de primer tramo del canal de
Guadarrama

En *Noticia sucinta y resumen general de la
calidad y coste de las obras del primer trozo
del Canal de Guadarrama. [...]*

Biblioteca de la Real Academia de la Historia

Francisco de Paula
Fernando VII
1814
Museo de la Real Academia de la Historia



Siglo XIX

Positivistas iluminados



La resaca del optimismo

En el siglo XIX se mantiene el optimismo utópico del XVIII. Se siguen proponiendo sistemas nacionales de navegación fluvial que unan toda la Península. En alguno de estos proyectos de carácter general se piensa en ubicar un gran puerto de unión entre todos los puntos de España en las proximidades de la Puerta de Alcalá de Madrid. Junto a esas vaguedades fabulosas encontramos otros proyectos más concretos, quizá no menos utópicos. Estos, de acuerdo con el pensamiento positivista del momento, son concebidos con un carácter más experimental, incluyendo y adaptando los avances en la tecnología del transporte.

La Memoria de Cabanes

Sin duda el proyecto más importante de la primera mitad del siglo es el de Francisco Cabanes, expuesto con todo detalle en su *Memoria que tiene por*

objeto manifestar la posibilidad y facilidad de hacer navegable el Río Tajo desde Aranjuez hasta el Atlántico, las ventajas de esta Empresa, y las concesiones hechas a la misma para realizar la navegación.

Aunque no se declare en el título, a lo largo del libro se afirma que "se pondrá en comunicación por agua la capital de España con la de Portugal y con el mar". Madrid, según la *Memoria* es el "extremo oriental de la línea de navegación", con una población entonces de doscientos mil habitantes, frente a los doscientos sesenta mil del "extremo occidental", Lisboa.

El brigadier de infantería Francisco de Cabanes encargó al arquitecto Agustín Marco-Artú el reconocimiento de las riberas del río Tajo. Éste realizó dos viajes de reconocimiento: uno por tierra y otro, un año más tarde, en un barco al que llamaron, en honor al ingeniero italiano, Antonelli. El arquitecto reconoce en sus cartas que no habría inconveniente para realizar el proyecto.

El rey Fernando VII aprobó el proyecto y firmó en Lisboa el 28 de julio de 1829, junto a Miguel I de Portugal, un

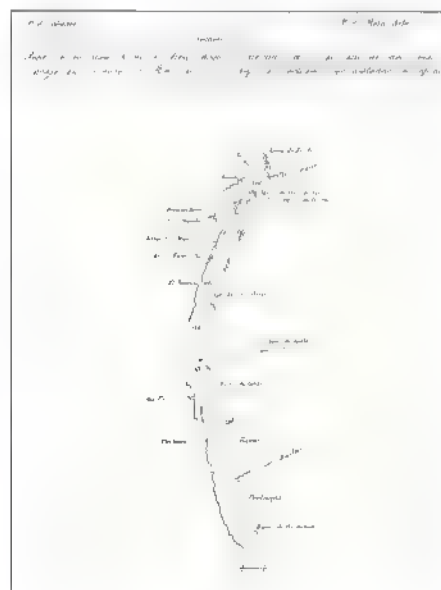
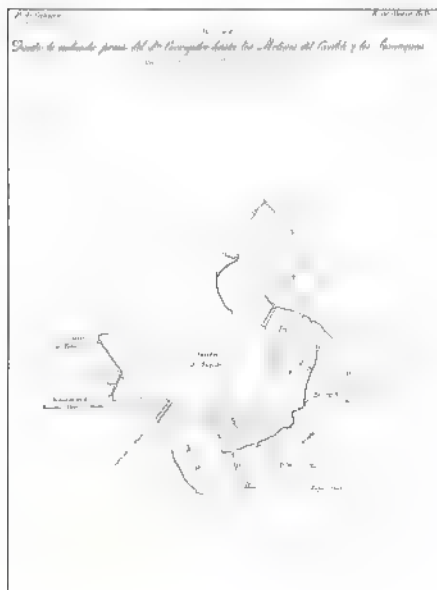
tratado acordando la navegación de sus respectivos vasallos a ambos lados de la raya.

Es la primera vez en la historia de este anhelo de navegación hasta Lisboa que se propone la incorporación de barcos de vapor. De ese modo se superaba el inconveniente de los caminos de sirga, para los que en algunos tramos no había espacio por estar el Tajo encajonado entre peñas.

Los barcos, cuyo diseño fue encargado a un constructor de Birmingham, contarían con unas ruedas y la posibilidad de adaptar un remolque. Serían semejantes, pero no idénticos, al que aparece reproducido en la portada de la *Memoria* de Cabanes, y que años más tarde sería reproducido por Marañón en una lámina de su *Elogio y nostalgia de Toledo*.

El proyecto de Cabanes contó con un enorme apoyo oficial. Sin embargo, varios factores terminaron por arrumbar la *Memoria* en el desván de la historia. La inminencia de la guerra carlista, la falta de apoyo financiero y la llegada del ferrocarril hicieron naufragar este nuevo empeño.

Francisco Xabier de Cabanes. *Memoria que tiene por objeto... hacer navegable el Río Tajo desde Aranjuez hasta el Atlántico...* Planos pertenecientes al reconocimiento realizado por Agustín de Marco-Artú, 1829. Archivo General Militar de Madrid (HCM) sig^a SH.6946 - AT -8



Barco de vapor que decoraba la portada de la *Memoria* de Cabanes

Figura 5 del libro de Gregorio Marañón *Elogio y nostalgia de Toledo, Madrid, Espasa Calpe, 1951*

Biblioteca Nacional, Madrid



Francisco Xavier Cabanes *Memoria que tiene por objeto manifestar la posibilidad y facilidad de hacer navegable el Tajo Rio Tajo desde Aranjuez hasta el Atlántico, las ventajas de esta empresa, y las concesiones hechas a la misma para la navegación, Madrid, Miguel de Burgos, 1829*

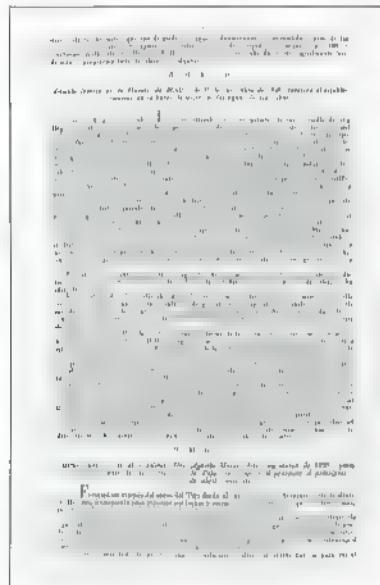
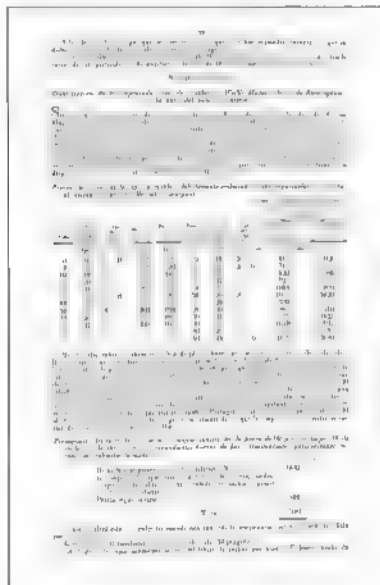
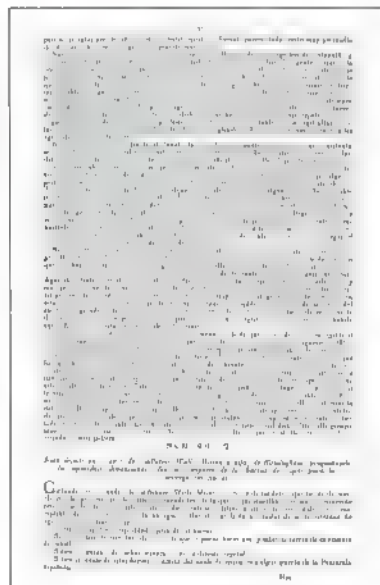
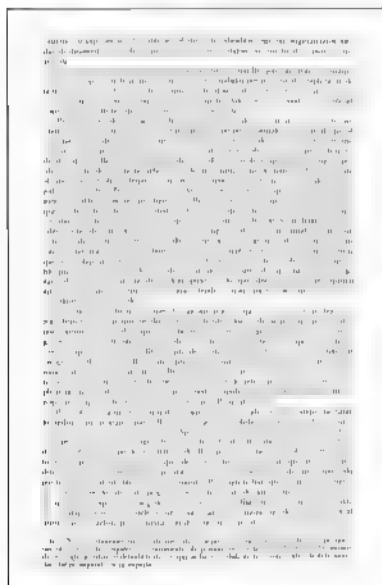
Páginas donde se declara la verdadera intención de prolongar la navegación desde Aranjuez hasta Madrid.

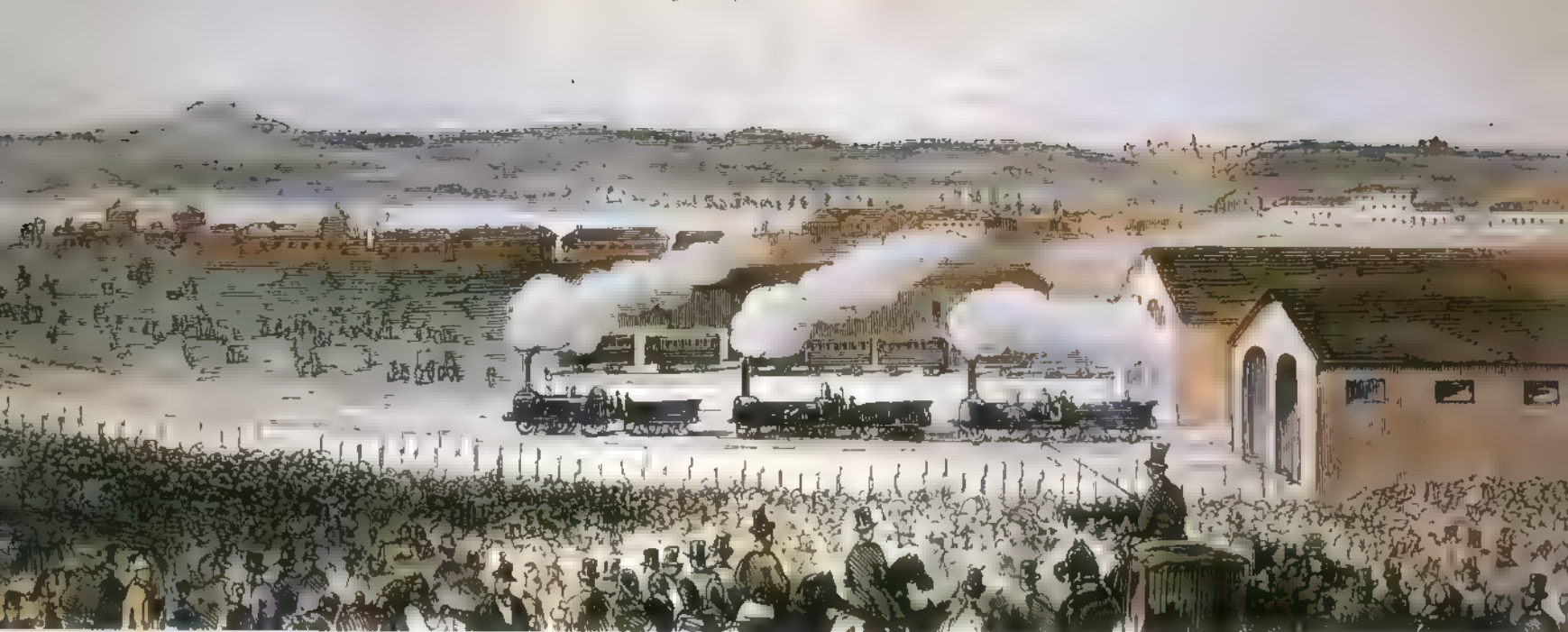
Biblioteca Nacional, Madrid

Francisco Xavier Cabanes *Memoria que tiene por objeto manifestar la posibilidad y facilidad de hacer navegable el Tajo Rio Tajo desde Aranjuez hasta el Atlántico, las ventajas de esta empresa, y las concesiones hechas a la misma para la navegación, Madrid, Miguel de Burgos, 1829*

Correspondencia con el constructor de barcos C. L. Walis y documentos relativos a los barcos de vapor diseñados para el proyecto.

Biblioteca Nacional, Madrid



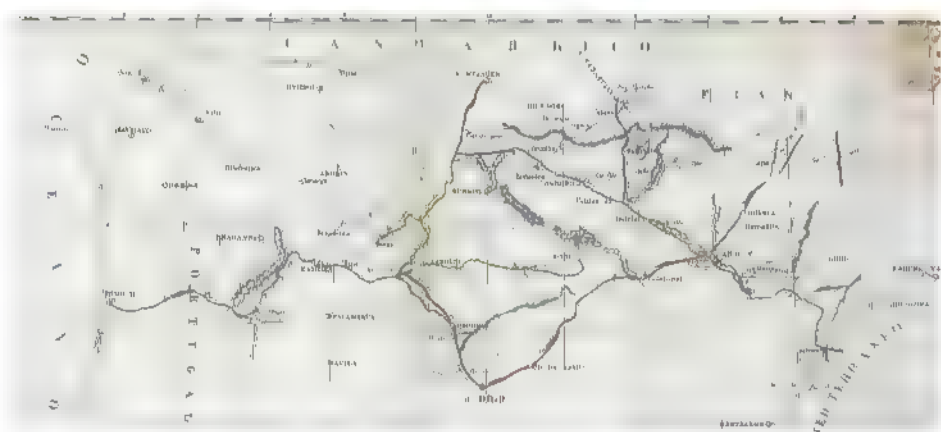


Inauguración de ferrocarril Madrid-Aranjuez 1851 Museo Municipal de Madrid

La inauguración del ferrocarril de Aranjuez es el primer paso que da la capital de la monarquía hacia el mar

El Heraldo (10 de febrero de 1851)

Nicolás Malo. *Estudios sobre el proyecto europeo de la unión de los tres mares*, Madrid, Aguirre, 1850. Mapa de la mitad septentrional de España, con los trazos de comunicación a diferentes colores representando las vías fluviales y de ferrocarril proyectadas para la unión de los tres mares: Cantábrico, Atlántico y Mediterráneo. Biblioteca Nacional, Madrid



Caminos de agua, caminos de hierro

La inauguración de la línea de ferrocarril que une Madrid con Aranjuez no desbancaba definitivamente los proyectos de navegación. En un primer momento incluso se combinan los caminos de agua con los de hierro, como en el trabajo de Nicolás Malo, autor de *Estudios sobre el proyecto europeo de unión de los 3 mares, Mediterráneo, Cantábrico y Atlántico, por el Ebro y el Duero, el Canal Imperial y el de Castilla*, publicado en 1850. Según este autor la navegación no sólo contribuye al desarrollo, es un proyecto de vida o muerte. En cuanto a Madrid, reconoce que sería mejor que fuese el ferrocarril el que comunicase la capital

con la multitud de ríos y canales navegables que habían de surcar la mitad septentrional. Durante todo el siglo siguen llegando expedientes al ministerio de Obras Públicas solicitando la reanudación del proyecto tantas veces embalsado, tantas veces desecado, de dar salida al océano por el Tajo. Algunos de ellos van acompañados de planos de reconocimiento y estudios de viabilidad, otros son mera exposición de propósito, de carácter vago y general. En todos ellos se sigue especulando con la ilusión de navegar en un país cuyas condiciones presumiblemente son óptimas, conformado con la perfección del cuerpo humano, dotado de una inmensa riqueza fluvial compuesta por un número importante de ríos caudalosos

Tranvías de agua

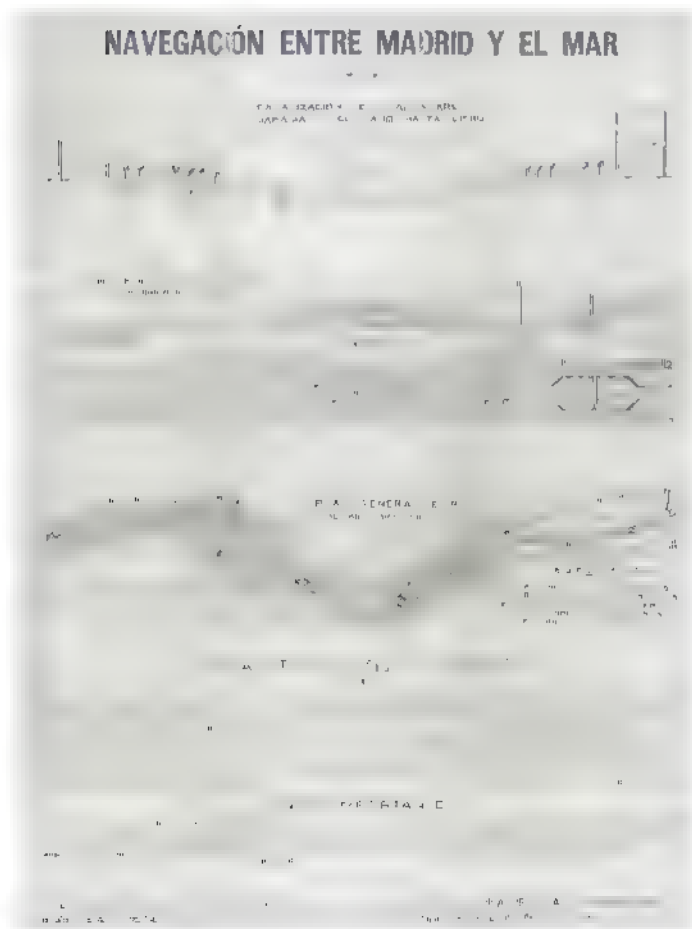
El último gran proyecto es sin duda el más disparatado de todos y al mismo tiempo el más original. Se trataba de convertir el Manzanares, mediante un canal, en un río que no tuviese que envidiarle nada al Sena. El trazado es el habitual. Madrid-Lisboa. Lo sorprendente son las dimensiones del puerto, del canal y de la playa, así como el método de propulsión para los barcos: energía eléctrica generada por las aguas del propio canal mediante saltos. De ese modo se evitan los caminos de sirga y los vapores.



...el primer paso para que a Madrid lleguen barcos desde Lisboa de más o menos tonelaje (hasta 300 toneladas), la carga de un tren de mercancías de 30 vagones, y para que con todas las condiciones higiénicas puedan bañarse a la vez dos o tres mil almas.

Felipe Mora: *Canalización del Manzanares, Jarama y Tajo*

La playa de Madrid
Tarjeta postal fotográfica de
principios de siglo XX



Felipe Mora: *Navegación entre Madrid y Lisboa. Canalización del Manzanares, Jarama y Tajo*, Madrid, R. Velasco, 1909
Biblioteca Regional de Madrid
Joaquín Leguna



Expediente[...] solicitando realizar estudios par la navegación Madrid-Lisboa, presentado en el Ministerio Obras Públicas en 1881 por L. de Llanos y P. Ferrer
Archivo Ministerio de Fomento, Madrid

El tramo inferior tiene todas las condiciones para un amplio puerto, como está indicado, desde el Puente de Toledo hasta la vía de San Martín.

La longitud es de 1.200 metros y el ancho varía de 150 á 200 metros y da una superficie de 200.000 metros cuadrados.

Como cada barco de 300 toneladas ocupa una superficie de 200 metros, habría capacidad para 1.000. El muelle de la parte de Madrid tiene 100 metros de ancho y entra en él la vía férrea.

Felipe Mora: *Canalización del Manzanares, Jarama y Tajo*

Siglo XX



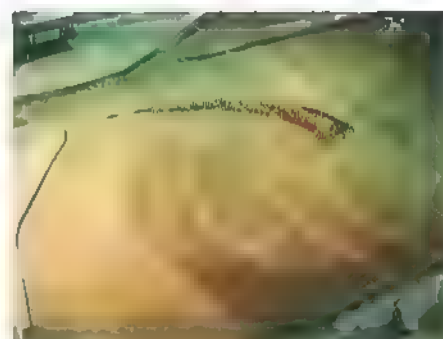
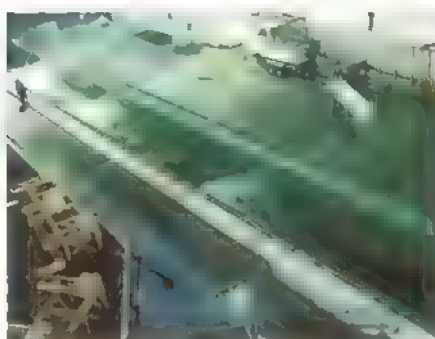
Prueba de un submarino en el
lago de la Casa de Campo

Fondo fotográfico Santos Yubero
Archivo Regional de Madrid



A la izquierda:
Canal de oleaje a gran escala
Centro de Estudios de Puertos y Costas
del CEDEX, Ministerio de Fomento

A la derecha:
Modelo de playa y dique
Centro de Estudios de Puertos y Costas
del CEDEX, Ministerio de Fomento



Ilusionismos

Siguiendo ese anhelo de mar que acompaña a la ciudad llegamos hasta el siglo XX. La ciudad quizás ya no alberga esperanzas de realizar los sueños utópicos. Con el proyecto de Felipe Mora en 1909 terminan los grandes proyectos de navegación. Sin embargo, se mantiene el mismo gusto por todo lo marítimo, unas veces en forma de ensoñación artística, otras en forma de aventura, otras como recreo, otras en forma de negación de la realidad y propuesta revolucionaria, y otras como experimentación e investigación científicas.

Fábula y ciencia

Precisamente cuando los ingenieros de canales y los políticos deciden definitivamente no seguir intentando la empresa de comunicar Madrid mediante la navegación fluvial con el mar, cuando se inicia el paso de una ingeniería

ilusoria a una ingeniería científica basada en la experimentación, se crean en la capital unos centros dedicados a la realización de ensayos marítimos. Encontramos en ellos fabulosas tempestades en procelosos mares de miniatura, instalaciones náuticas donde se pone a punto el diseño de los veleros que van a representar a nuestro país en las regatas más importantes del mundo, sobre los más bravos océanos del planeta, puertos de mar que se renuevan cada cierto tiempo, playas del Cantábrico, diques del Mediterráneo, mercantes, remolcadores, capitanes de buque. Todo ello a orillas del Manzanares, cerca del puente de Toledo, donde durante tantos años se pensó en ubicar, proyecto tras proyecto, el puerto de Madrid; o en El Pardo, punto de inicio para la navegación hasta Lisboa, perseguida durante siglos en planos, memorias, dibujos, maquetas.

La ciudad asume su alejamiento del mar, lo irrealizable de llegar en barco

hasta el océano, pero sigue soñando, sigue pensando en el mar, sigue realizando el mar, representándolo mediante arquitecturas efímeras. No es ahora un fin cortesano, sino científico, en procura de un perfeccionamiento técnico con que enfrentarse a las verdaderas amenazas del mar, el que impulsa a la ciudad a exponerse a todos los peligros de una ficción capaz de salvar a marinos de verdad en océanos de tamaño natural.

Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX, Ministerio de Fomento

Madrid se encuentra en la vanguardia de la ingeniería marítima gracias a la existencia del Centro de Estudios de Puertos y Costas. Desde 1981 este centro tiene su sede en la calle Antonio López, junto al río Manzanares. Este organismo tiene su

Tanque de oleaje multidireccional
Centro de Estudios de Puertos y
Costas del CEDEX, Ministerio de
Fomento

Simulador de man obra de buques
Centro de Estudios de Puertos y
Costas del CEDEX, Ministerio de
Fomento



antecedente en el Laboratorio de
Puertos de la Escuela de Ingenieros de
Camino, Canales y Puertos, fundado
en 1944 por el ingeniero Ramón
Iribarren

Mediante medidas en la naturaleza,
modelos en ordenador y ensayos con
modelos a escala de puertos, costas y
diques se realizan estudios que sirven
para diseñar nuevas obras marítimas o
mejorar las ya existentes a lo largo de
todo el litoral español
Igualmente se hacen pruebas en las
instalaciones para la posterior realización
de intervenciones ambientales en
cualquier lugar de la costa
Todo lo que sucede en los 3.904 km. de
costas españolas puede ser representado
y previsto con todo detalle en estas
instalaciones

El centro cuenta con un capitán de
buque permanente, encargado de dirigir
las maniobras de ingreso y atraque en
las aguas restringidas de los puertos que
son en cada momento objeto de ensayo

Su puente de mando es una instalación
interactiva que le permite simular en
tiempo real todas y cada una de las
condiciones efectivas de las dársenas
estudiadas.

No faltan los sonidos que habitualmente
acompañan a estas operaciones: viento,
oleaje, sirenas.

En una pantalla de 270° aparece la
visión completa de la imagen que
tendría el capitán si entrase en un
puerto real

El puente de mando cuenta con todos
los aparatos que utiliza cualquier barco
para medir las condiciones ambientales
y realizar las operaciones necesarias
para la entrada a puerto: compás,
sonda, anemómetro, reloj, telégrafo de
órdenes, etc

El centro está dotado con otras
instalaciones importantes que
sorprenden al visitante por su magnitud
y por su avanzada tecnología
En el canal de oleaje a gran escala, con
90 m de longitud, 3'60 de anchura y

6'00 m de calado, se consigue un oleaje
de hasta 1'60 m de altura En él se
prueba la resistencia de obras de abrigo
para puertos y diques de protección
para playas

Una función semejante desempeña el
tanque de oleaje multidireccional,
donde la generación de oleaje de crestas
cortas permite representar con la
máxima fidelidad el efecto de las olas
sobre las obras marítimas

**Canal de Experiencias
Hidrodinámicas (CEHIPAR),
Organismo Autónomo
adscrito al Ministerio de
Defensa**

En El Canal de Experiencias
Hidrodinámicas de El Pardo, creado en
1928 por S. M. Alfonso XIII, hoy
Organismo Autónomo dependiente del
Ministerio de Defensa, nos encontramos
con dos grandes canales de ensayos,
uno de aguas tranquilas (320 m de

longitud, 12,50 de ancho y 6,50 de profundidad) y otro de oleaje (150 m de longitud, 30 de ancho y 5 de profundidad). En este último una serie de paletas articuladas, moviéndose como una serpiente mecánica, generan olas de hasta un metro de altura, que van a romper sobre "una playa" en la que se amortiguan al impactar en una rejilla cilíndrica de acero rellena de virutas metálicas.

En este canal llamado Laboratorio de Dinámica del Buque, se realizan ensayos de comportamiento en la mar de buques y maniobrabilidad. Se trata de reproducir todos los movimientos que un barco sufre en la mar con el fin de avanzar en conocimientos de ingeniería oceánica y arquitectura naval para aplicarlos a la mejora del comportamiento y la seguridad de las embarcaciones en condiciones extremas, al mismo tiempo que se consigue la

Túnel de Cavitación y prueba en Laboratorio de Dinámica de Buque

Fotografías cedidas por el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR)



disminución de su consumo de combustible, gasto importante en la vida de un buque

En un pequeño astillero se construyen las carenas (cascos) a escala de los modelos de buques y de sus hélices. En otra importante instalación, el Túnel de Cavitación se estudia, entre otras cosas, el rendimiento de las hélices, el riesgo de erosión y la producción de ruidos inherentes a un fenómeno indeseable como es la cavitación

Se ensayan, para su mejora, carenas de prototipos de barcos mercantes (carga y pasaje), militares, deportivos y de pesca. Para ello se remolcan con un carro sobre vías que hacen avanzar las carenas sobre el agua del canal, enfrentándose con un oleaje y aportando datos que luego servirán para que los barcos reales surquen con mayor seguridad la superficie de impredecible mar

se habilita el recinto aduanero marítimo Puerto Seco de Madrid, de interés general del sistema portuario español

Presidencia de la Agencia Estatal de Administración Tributaria



Terminal de Puerto Seco en Coslada
Imagen cedida por Puerto Seco de Madrid



MADRID PUERTO DE MAR

SIGLO XX

Mapa representando el tráfico de contenedores con otras regiones europeas y del Mediterráneo
Puerto Seco de Madrid



Cabotaje: "Tráfico marítimo en las costas de un país determinado"

Diccionario de la Lengua Española
Real Academia Española

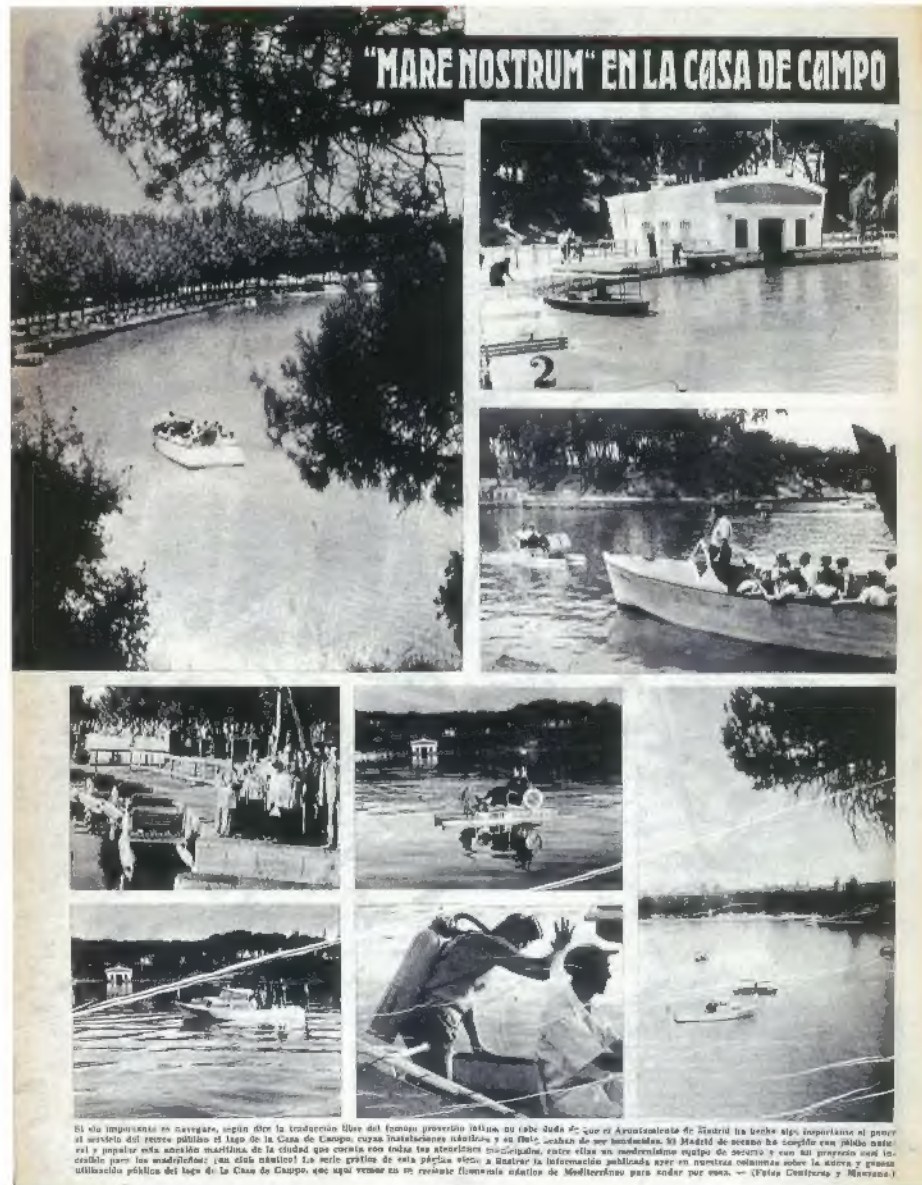
Puerto Seco

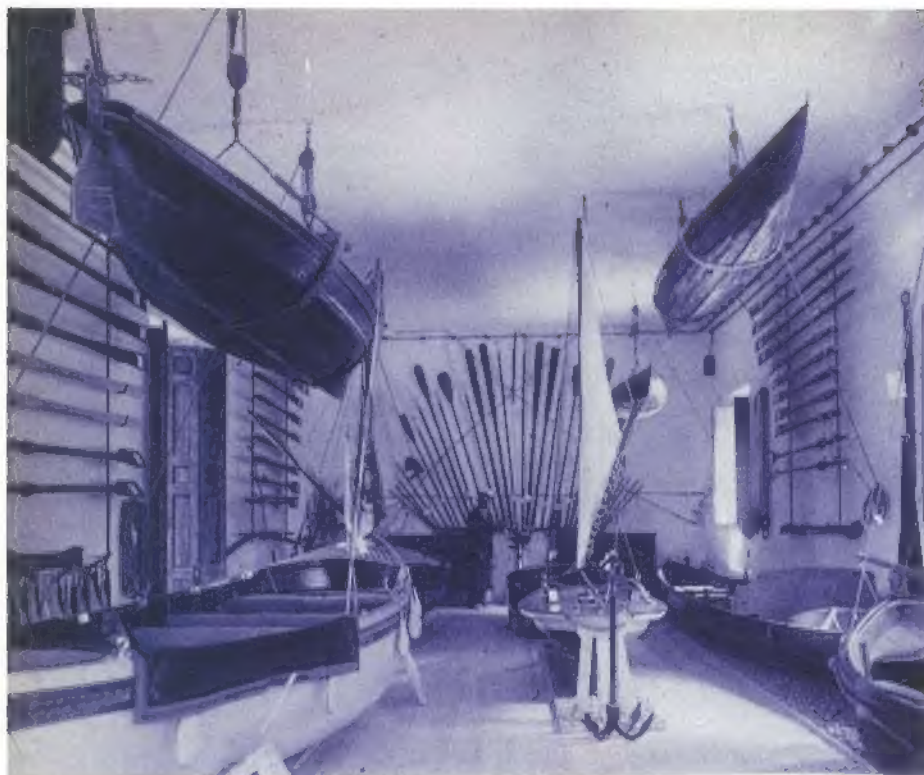
Como todo puerto de mar, Madrid tiene su aduana marítima. El 8 de abril de 2003 la Presidencia de la Agencia Estatal de Administración Tributaria concedió a Puerto Seco dicha condición. Al fin y al cabo un puerto en un lugar adaptado para controlar, por parte de los comerciantes, la carga de los navíos, y por parte de los Estados, la fiscalidad de la misma. Para ello no es necesario el mar. Los barcos depositan los contenedores en vagones de trenes que descargan en el dique seco de la terminal ferroviaria de Coslada. En dicho punto las mercancías toman tierra por primera vez. Se trata de la prolongación natural de los principales puertos de España. Con él se permite una mejora crucial para la conexión de la capital con el transporte marítimo que llega desde las principales ciudades del litoral. He aquí culminado así alguno de los sueños de navegación para Madrid que trataban de combinar, desde el siglo XIX, el nuevo invento del ferrocarril con la navegación.

Anecdótico histórico

Los reyes siguen navegando, ahora en el estanque de la Casa de Campo. En ese reducido piélago se entrenaban en los manejos marineros Alfonso XIII y sus hijos. En el último tercio del siglo anterior, cuando la corona había abandonado la navegación de recreo por Aranjuez, se construye un embarcadero en el lago de la Casa de Campo. Con todas estas embarcaciones al volver la República se formará un museo en una de las faisaneras de la Casa de Campo.

Actividades estivales. Casa de Campo. Madrid
Reportaje fotográfico de Contreras y Manzano
Arriba, 1 - 8 - 1956
Hemeroteca Municipal de Madrid





LAS EMBARCACIONES EN LAS QUE D. ALFONSO XIII Y DESPUÉS SUS HIJOS SE ENTRENABAN EN LOS MANEJOS MARINEROS, FORMAN HOY UN PEQUEÑO MUSEO

Abajo: Falúa real en la que navegaba Alfonso XIII y sus hijos en el estanque de la Casa de Campo.

Nuevo Mundo 23-01-1902

Hemeroteca Municipal de Madrid

A la izquierda:

Museo de la Casa de Campo con las embarcaciones utilizadas por Alfonso XIII y sus hijos para entrenarse en los manejos marineros
Fotografía: V. Muro

"Acieros y desacieros. Un paseo más por la Casa de Campo". Reportaje en *Blanco y Negro* 23 - 09 - 1934

Hemeroteca Municipal de Madrid.



Un año después de la constitución de la República, en ese mismo estanque, se hace una prueba con un submarino que había construido un obrero ferroviario. Años más tarde se descubrió que la nave no había vuelto a la superficie, quedándose durante varios años con su tripulación en el fondo, metáfora de ese periodo histórico que terminó naufragando y ya no volvió a la luz.

Al llegar el franquismo los periodistas siguen dejándose llevar por esa inclinación misteriosa a relacionar el agua dulce con el mar, como en el reportaje fotográfico de agosto de 1956, cuyo titular, "Mare Nostrum en la Casa de Campo", contrasta irónicamente con las nueve imágenes en las que se muestran las simples y dulces actividades estivales del estanque.

Vallecas, puerto de mar

El día del Carmen, patrona de los marineros, todo un barrio se levanta en fiestas para celebrar la llegada del mar. Ese día todos terminan mojados y reivindicando que Vallecas sea puerto de mar.

En 1981 tuvo lugar la primera "batalla naval" de Vallecas. Ese año se inauguró, con júbilo de más de tres mil vallecánicos, un efímero puerto de mar dragado en los sueños de una multitud. Los vallecánicos abrieron las bocas de riego y empezaron a arrojar cubos llenos de agua a todo el mundo que pasaba por ese lugar a la hora más calurosa del día, algo que se ha convertido en una tradición repetida año tras año. La fiesta tenía un evidente carácter reivindicativo, propio de unos tiempos

de una mayor efusión política. De ese modo se hacía un poco más realidad la ambiciosa consigna de la revolución parisina del 68: "Sous les pavés, la plage" (Bajo los adoquines está la playa).

Los innumerables anfitriones de la fiesta van armados de cubos, barreños, chanclas, bañadores, gafas de bucear. Todo el mundo está invitado, incluidos los paseantes o los conductores, que son obligados a disfrutar del agua. Tampoco escapan a la generosa invitación los policías que fueron enviados los años de prohibición a evitar la celebración. Actualmente la Cofradía Marinera de Vallecas, asociación legalmente constituida, es la encargada de organizar esta lúdica, gamberra y comprometida fiesta de la utopía en la república ideal del agua.

No nos mires, mójanos

Consigna gritada por los
marineros de Vallecas a los
vecinos que miran desde las
ventanas de sus casas.



Fotografías de la Batalla Naval de
Vallecas
Imágenes cedidas por la Cofradía
Marinera de Vallecas

Gómez Sanz
La avenida de la Albufera de Madrid
convertida en puerto de mar
Junta Municipal de Puente de
Vallecas





Dirección General de Archivos,
Museos y Bibliotecas
CONSEJERÍA DE CULTURA Y DEPORTES

Comunidad de Madrid



RED ITINER